3

MFS-30.09.1998

Landesbibliothek
Coburg

5113
365

51

Vollſtändige Beſchreibung
der
Sparöfen und Heerde
welche
in der Grafſchaft Mark ſchon ſeit vielen Jahren gebräuchlich und bewährt befunden ſind.

Nebſt einer Nachricht vom Brodtbacken, Bierbrauen und Branntweinbrennen bei Steinkohlen und einem Anhange über Thermolampen, Fumivoren und Phlogoſcopen der Franzoſen.

Herausgegeben
von
Friedrich Chriſtoph Müller,
Prediger zu Schwelm und Mitglied der Königl. Preuß. Acad. der Wiſſenſchaften zu Berlin.

Mit Kupfern.

Weimar,
im Verlage des Landes-Induſtrie-Comtoirs
1803.

B II. 3/51
Coburger Landes-Bücherei

Vorrede.

Im Jahrgange 1799 des Magazins für Weſtphalen theilte ich (Seite 126. ff.) eine Beſchreibung des ökonomiſchen Steinkohlen-Ofens mit, welcher in der Grafſchaft Mark und deren Nachbarſchaft gebräuchlich iſt; und hatte mir vorgenommen, auch die in dieſen Gegenden gebräuchlichen Kochheerde, oder ſogenannten Fernieſe (Fournoiſes) zu beſchreiben, welches aber, weil es mir damals an Zeit fehlte, und gedachte Zeitſchrift nicht weiter fortgeſetzt worden, unterblieben iſt.

Gedachte Beſchreibung iſt im Auslande wohl aufgenommen, und in Berlin, wo das

* (2)

Königliche General-Directorium *) jetzt eine beſondere Commiſſion zur Einführnng der Steinkohlen-Feuerung niedergeſetzt hat, einzeln abgedruckt und das dazu gehörige Kupfer nachgeſtochen worden.

Dieß meldete mir der Herr Bergrath Cappel zu Wetter, und ermunterte mich, nicht allein den gedachten Ofen, nach ſeinen mannigfaltigen Abänderungen, ſondern auch die Ferrieſe und den Gebrauch der Steinkohlen zum Brodtbacken, Bierbrauen und Branntweinbrennen, in einer beſondern Abhandlung zu beſchreiben und mit genauen Zeichnungen zu erläutern, zu welchem Behuſe Er mir verſchiedene gut gearbeitete Modelle mittheilte.

*) Dieſes hohe preiswürdige Collegium hat ſich ſchon längſt um die Feuerungs-Sparkunſt ſehr verdient gemacht. Schon im Jahre 1763 ließ daſſelbe, durch die königliche Akademie der Wiſſenſchaften, die Verbeſſerung der Stubenöfen zu einer Preisaufgabe machen. Den Preis erhielt der Herr D. Baumer zu Erfurt. Seit dieſer Zeit iſt eine ſo große Menge von Schriften über dieſen Gegenſtand herausgekommen, daß man eine kleine Bibliothek davon aufſtellen könnte. Was aber zu verwundern iſt, ſo hat noch kein einziger Schriftſteller, auf unſere weſtphäliſchen, durch eine langjährige Erfahrung bewährten, Sparöfen und Heerde Rückſicht genommen.

Auch verſicherte mich der Herr geheime Ober-Finanzrath Sack von Berlin, bei ſeiner Anweſenheit an dem hieſigen Brunnen, daß eine ſolche Abhandlung der Commiſſion ſehr willkommen ſeyn würde.

Auf die Ermunterungen dieſer würdigen, einſichtsvollen und für das gemeine Wohl ſo unermüdet thätigen Männer, und ſelbſt von der Nützlichkeit des Unternehmens überzeugt, habe ich alſo gegenwärtige Abhandlung ausgefertiget. Möchte ich dadurch zum Beſſerſeyn vieler meiner Mitmenſchen Etwas beigetragen haben!

Schließlich bemerke ich noch, daß bei ſämmtlichen Zeichnungen einerlei Maaßſtab, und zwar der Rheinländiſche Zoll für einen Fuß (eben dieſes Maaßes) genommen, zum Grunde lieget.

N. S.

Gegenwärtiges Werkchen überſandte ich vor dem Abdruck dem auch als Technologen berühmten, nun verewigten, Königl. Preußl. Staatsminiſter Freiherrn von Heinitz, und erhielt von demſelben folgende Antwort:

„Obgleich die Einrichtung der märkiſchen „Steinkohlen-Oefen mit manchen auch hier bekann„ten Einrichtungen verwebt iſt, ſo ſind dagegen an„dere induſtrieuſe Benutzungen jedes Theils der „Steinkohlen-Oefen und Conſtructionen weniger „bekannt, daher die Publication derſelben nützlich „ſeyn wird.“

Berlin am 27. Februar 1802.

Freiherr von Heinitz.

Innhalt.

I. Allgemeine Einrichtung und Vortheile der Markiſchen Feuerungs = Gefäße. Seite 1

II. Einfache Pottöfen. — 7

III. Doppelte Pottöfen. — 19

IV. Trommel = Oefen. — 24

V. Pyramiden = Oefen. — 27

VI. Pracht = Oefen. — 29

VII. Blinde Oefen. — 30

VIII. Mund = Oefen. — 32

IX. Die Fernieſe. Seite 33

X. Vom Brodtbacken, Bierbrauen und Branntweinbrennen bei Steinkohlen. — 44

XI. Vorſchlag zu einer ſehr einfachen und wohlfeilen Stubenheitzung. — 50

XII. Anhang: Verbindung der neueſten franzöſiſchen Erfindungen von Lebon, Lange und Thilorier mit den Märkiſchen Steinkohlen-Sparöfen. — 56

I.

Allgemeine Einrichtung und Vortheile der Markiſchen Feuerungsgefäße.

Die Grafſchaft Mark beſitzt, außer ſo manchen andern wichtigen Naturſchätzen, auch den, ihr beinahe unter allen Weſtphäliſchen Provinzen ausſchließlich eigenthümlichen, von unerſchöpflichen Steinkohlengruben *). Sie benutzt denſelben auf das vortrefflichſte. Man gebraucht die Steinkohlen zur Stubenheitzung, zum Kochen, zum Brauen, zum Brandtweinbrennen, u. ſ. w. Eine große Menge von Fabriken mancherlei Art, welche viele und ſtete Feuerung erfordern, wird dadurch betrieben. Der Ueber-

*) Alle Jahre werden über zwei Millionen *Ringel* (Bergeimer), deren jeder 4400 Rheinländiſche Cubiczolle enthält, gefördert, und es könnten noch einmal ſo viel gefördert werden, wenn es die Nachfrage und Abnahme erheiſchte.

fluß gehet in das benachbarte Bergiſche, an den Niederrhein und nach Holland.

Ohngeachtet aber dieſes Brennmaterial ſo reichlich vorhanden iſt, und es auch nicht ganz an Holz und Torf fehlet: ſo gehet man doch nicht ſo verſchwenderiſch damit um, als in England, Brabant, Flandern u. ſ. w., wo man es, größtentheils, auf horizontalen, oder hinter verticalen Roſten unter Caminen brennen läßt, welche überdieß noch ſehr fehlerhafte Einrichtungen haben, wie der berühmte Graf von Rumford in ſeinen Schriften gezeigt und Verbeſſerungen vorgeſchlagen hat, deren wir nicht bedürfen.

Wir ſchließen nämlich die Feuerung in eiſerne Gefäße, die mit zwei Oeffnungen verſehen ſind, wovon die oberſte zum Eintragen des Brennmaterials und die unterſte zum Herausnehmen der Aſche dienet. Jene heißt deßwegen das Einheitzloch, und dieſe das Aſchenloch. Zwiſchen beiden befindet ſich ein horizontal liegender Roſt. Wir leiten den ſich erzeugenden Rauch durch eiſerne Röhren (Pfeifen) entweder in den Schornſtein, oder, geradezu, in die freie Luft. Kurz, bei unſeren Feuerungsgefäßen liegt allemal ein Windofen zum Grunde.

Dadurch erlangen wir folgende große Vortheile:

Erſtlich. Die Feuerung hat ihr beſtimmtes Maaß. Weder Holz noch Kohlen werden unnöthig

verſchwendet. Sie wird in den möglich engſten Raum zuſammengepreßt, berührt das, was ſie erwärmen ſoll, unmittelbar und gleichförmig, und ihre Wirkung wird alſo ein Größtes (Maximum). Man vergleiche dagegen ein Feuer, das frei auf einem Heerde unter einem Schornſtein brennt, und bringe die Nachläſſigkeit der Dienſtboten, die immer mehr anlegen, als erforderlich iſt, in Anſchlag: ſo wird man die Behauptung des Grafen von Rumford, daß ein eingeſchloſſenes Feuer eine zehnfach größere Wirkung habe, gewiß nicht übertrieben finden.

Zweitens. Wir können unſere Feuerungsgefäße, ſeyen es nun Oefen oder Heerde, hinſetzen, wohin wir wollen, und dadurch jedes Zimmer, ja ſogar einen Stall, in eine Stube oder Küche verwandeln. Dieſer Umſtand iſt für eine volkreiche Fabrikgegend von außerordentlicher Wichtigkeit. In Schwelm z. B., einem kleinen Städtchen von 240 Häuſern, wohnen über 2200 Menſchen. Wie wäre dieß, da die meiſten Häuſer klein und nur zwei Stockwerke hoch ſind, möglich, wenn nicht jeder leere Raum eines Hauſes und ſeiner Nebengebäude wohnbar gemacht werden könnte? Auch bei dem Bau neuer Häuſer gewährt dieſer Umſtand viel Erſparung und Bequemlichkeit, weil man nicht für jeden Ofen und Heerd einen beſonderen Schornſtein oder Rauchfang anzulegen braucht.

Drittens. Wir können unſere Oefen beinahe

in die Mitte unſerer Zimmer ſetzen, da dann dieſelben, begreiflichermaaßen, viel eher, ſchneller und gleichförmiger erwärmt werden, als wenn ſich der Ofen in einer Ecke und dicht an der Wand befindet, da die von ihm erzeugte Hitze von derſelben eingeſogen und unnütz weggeleitet wird. Die Hitze eines Ofens, der einigen Abſtand von den Wänden hat, prallt von denſelben wieder zurück und verſtärkt ſich. Und wie angenehm iſt es nicht, ſich im traulichen Kreiſe ringsum um einen Ofen ſtellen oder ſetzen zu können. Bei einem freiſtehenden können ſich 6 bis 8 Perſonen zu gleicher Zeit recht bequem erwärmen.

Viertens. Uns gehet keine oder doch nur ſehr wenig Hitze durch den Camin oder Schornſtein verlohren. Der viele Fuß lange Pfeifenzug giebt ſie erſt ab, und ſchickt bloß den Rauch fort. Man kann ſich davon durch das Gefühl überzeugen, wenn man die Hand an einen langen Pfeifenzug da anleget, wo er ſich in den Schornſtein einmündet.

Fünftens. Wir haben die Hitze ſtets in unſerer Gewalt. In dem Pfeifenzuge befindet ſich ein ſogenannter Dämpfer (Schieber oder Schaale). Vermittelſt dieſes und des Thürchens vor dem Aſchenloche können wir ſie regieren, wie wir wollen.

Sechſtens. Wir können auf unſeren Stubenöfen mit eben der Bequemlichkeit kochen, wie auf einem Heerde, ohne zu ſolchen Künſteleien und Um-

ſtändlichkeiten unſere Zuflucht zu nehmen, wie bei ſo manchen neueren Sparöfen angebracht ſind.

Siebentens. Wir ſind durch unſere Einrichtungen von der Plage des Rauches befreiet. Die Pfeifen erhitzen ſich ſchnell auf eine weite Strecke, und verdünnen alſo die Luft oberhalb des Feuers ſo bald und ſo ſehr, daß die durch das Aſchenloch ſtrömende den Rauch oft mit Ungeſtüm wegſchafft, dergeſtalt, daß der Ofen anfängt zu brüllen und in kurzer Zeit glühend wird.

Achtens. Wir haben nicht ſo leicht Feuersgefahr zu befürchten. Der in den Pfeifen ſich anſetzende Ruß kann leicht fortgeſchafft werden, weil man ſie aus einander nehmen kann. Sie erinnern von ſelbſt an die nöthige Reinigung. Denn wenn zu viel Ruß darinnen iſt, ſo wollen ſie nicht ziehen. Hierzu kömmt noch der günſtige Umſtand, daß der Ruß von Steinkohlen nur ein ſchwarzer Staub iſt, der das Pechartige nicht an ſich hat, was der vom Holzbrande erzeugte Ruß beſitzet. Kömmt er in Brand, ſo glimmt er nur und erzeugt keine Flamme. Auch eine aus dem Ofen fallende glühende Steinkohle zündet nicht leicht, und verlöſcht oft, ohne eine Spur auf den Brettern des Fußbodens, worauf ſie gefallen iſt, zu hinterlaſſen.

Neuntens. Unſere Stuben und Küchen ſind geſünder als anderwärts, wo man unſere Feuerungs-

art nicht hat. Denn unſere Oefen und Heerde ſind eine Art von Ventilatoren. Durch das Aſchenloch wird die verdorbene Zimmerluft von dem Feuer gleichſam eingeſogen, und durch die Fugen der Thüren und Fenſter dringt immerzu friſche wieder herein. Dies iſt auch die Urſache, warum wir in unſeren Zimmern nichts von dem ſchwefelſauren Geruch der Steinkohlen empfinden, welcher zwar unangenehm, jedoch der Geſundheit nicht nachtheilig iſt, wie der ehemalige berůhmte Profeſſor Hofmann in Halle, in einer kleinen Abhandlung: de vapore carbonum fossilium innoxio, gezeigt hat und es auch die Erfahrung beſtätiget.

Zehntens. Wir kȯnnen uns in unſeren Feuerungsgefäßen nicht bloß der Steinkohlen, ſowohl der natürlichen als der abgeſchwefelten (Coaxe), ſondern auch des Holzes, des Torfes, der Lohkuchen und anderer Materialien, die Brennſtoff enthalten, bedienen. Am Rhein, wo die Steinkohlen wegen des weiteren Transportes theuerer ſind, vermiſcht man ſie ſogar mit Lehm, und findet dieſe Zuſammenſetzung zur Stubenheitzung ungemein vortheilhaft, wie ich im Beſchluſſe dieſer Abhandlung umſtåndlicher zeigen werde.

Schwerlich werden ſich dieſe Vortheile bei irgend einer andern Erfindung ſo ſchȯn und vollkommen vereinigen. Dieß wird nun durch folgende Beſchreibung der einzelnen vorzüglichſten Feuerungsgefåße noch um deſto deutlicher werden.

II.

Einfache Pottöfen.

Unſere Oefen ſind von zweierlei Art. Man kann entweder darauf kochen oder nicht. Die erſten werden Koch- oder Pottöfen, und die letzten Pyramiden- oder Comtoiröfen genennet.

Die Pottöfen ſind entweder nur für einen, oder für zwei Kochtöpfe eingerichtet, und in letzterem Falle mit allerlei nützlichen Zuſätzen verſehen. Jene heißen einfache und dieſe doppelte Pottöfen.

Taf. I. Fig. 1. iſt ein ſolcher einfacher Pottofen von der älteſten und gemeinſten Art abgebildet. Er hat die Form eines verkehrten Kegels, deſſen oberer Durchmeſſer 14, der untere 8 Zoll und die Höhe 2 Fuß beträgt.

Er iſt ſammt den daran befindlichen drei Füßen (Staalen) und der Röhre, woran die Pfeifen befeſtiget werden (Pfeifenſtumpf), aus einem Stücke gegoſſen. Die Staalen ſind 5 Zoll hoch. Der Pfeifenſtumpf iſt 6 Zoll lang und 4 Zoll weit. Die Dicke des Guſſes beträgt beinahe ½ Zoll. Nur am

oberſten Rande (Päſſe) im Boden, und da, wo das Feuer brennt, iſt ſie etwas ſtärker.

Die viereckten Oeffnungen zum Eintragen des Brandes und zum Herausſchaffen der Aſche haben ſich im Guſſe gleichfalls ſchon gebildet. Die obere (oder das Einheitzloch) iſt 8 Zoll lang und 4 Zoll hoch, und die untere (das Aſchenloch) 6 Zoll lang und 2½ Zoll hoch. Beide werden mit Thüren und Klinken von geſchlagenem Eiſen verſehen.

Zwiſchen beiden liegt, wie die punktirte Linie zeigt, in einem Abſtande von 8 Zollen vom Boden der Roſt, welcher aus prismatiſchen Stäben beſtehet, deren Durchſchnitt die Figur einer Raute hat, dergeſtalt, daß ſich oben und unten ſcharfe Kanten befinden. Der freie Zwiſchenraum zwiſchen den Roſtſtäben beträgt ein Drittel eines Zolles. Auch dieſer Roſt iſt von gegoſſenem Eiſen. Man macht aber auch geſchmiedete.

Die obere Oeffnung des Ofens wird mit einem Deckel von geſchlagenem Eiſen verſchloſſen. An dieſem Deckel befinden ſich ein Paar große geſchweifte Handhaben (Ohren), vermittelſt welcher man ihn ſehr ſchnell und bequem abheben und wieder aufſetzen kann. Auch dienen ſie dazu, um ſehr bequem die erkalteten Hände daran zu erwärmen.

Will man nun kochen, ſo wird anſtatt dieſes

Deckels ein Topf (Pott) eingeſetzt, welcher die über dem Ofen abgebildete Geſtalt (Fig. 2) hat. Er iſt nämlich, ſoweit er in den Ofen hinabreicht, enger, und kugelförmig gebildet, damit die Flamme deſto freier um ihn herum ſpielen könne. Oberhalb des Ofens iſt er geräumiger. Der dadurch zwiſchen ſeinem oberen und unteren Theile entſtandene Abſatz dienet, um ihn auf der Päſſe des Ofens feſtzuſetzen.

Dergleichen Töpfe ſind meiſtentheils von gegoſſenem Eiſen. Man hat aber auch welche von geſchlagenem und verzinnten Meſſing und Kupfer, welche Keſſel genannt werden.

Die Deckel dieſer Töpfe ſind nicht, oder doch nur ſelten, von Blech oder geſchlagenem Eiſen, ſondern von ausgelaugtem Eichen- oder Büchenholze. Dadurch erlangen wir den Vortheil, die Hitze im Topfe zurück zu halten und zu vermehren, auf eine viel einfachere und wohlfeilere Art, als der Graf von Rumford mit ſeinen doppelten eiſernen Deckeln und eingeſchloſſenen Luft.

Für Töpfe, die zu klein ſind, hat man eiſerne Ringe, welche man auf die Päſſe des Ofens legt, worin dann jene paſſen, dergeſtalt, daß niemals Rauch oder Flamme neben dem Topfe emporſteigen kann, und daß derſelbe jedesmal ſeine richtige Stellung gegen die Feuerung erhält.

Man hat Töpfe, deren Obertheil nach dem Umriſſe eines Schinkens geformt iſt, die beſonders zum Sieden dieſer Weſtphäliſchen Lieblingsſpeiſe dienen, und deswegen auch Schinkenkeſſel genennet werden. Welche große Keſſel und welchen Aufwand an Feuerung erfordert nicht ſonſt dieſe Zubereitung!

Eben ſo artig iſt die Einrichtung der Theekeſſel, dergleichen einer neben dem Kochtopfe (Fig. 3.) abgebildet iſt, welchem er auch in Anſehung des unteren Theiles gleichet. Der obere Theil iſt zierlicher gearbeitet, und ſo eingerichtet, daß man durch die Oeffnung, welche ſonſt der Deckel verſchließt, ein meſſingnes Gefäße mit Milch einſetzen kann, welche dann mit dem Waſſer zugleich kocht. Ein wahres Marienbad, wovon man vielleicht noch mehrere Anwendungen in ökonomiſcher Rückſicht machen könnte. Von dieſem hat man wenigſtens den Vortheil, daß die Milch nie anbrennt.

Auch eignen ſich unſere Kochtöpfe ſehr gut dazu, um auf engliſche Art allerlei Gemüſe mit bloßen Waſſerdämpfen kochen, und dadurch einen höheren Grad des Wohlgeſchmacks erhalten zu können. Man legt nämlich auf den in dem Topfe befindlichen Abſatz einen hölzernen Roſt und auf dieſen das Gemüſe. Das Waſſer befindet ſich bloß in dem unteren Theile des Topfs und darf den Roſt nicht berühren. Der Deckel wird feſt aufgedrückt und mit einem Steine beſchweret. Der Rand wird ringsherum mit einem

Wulſt von naſſer Küchenleinewand beleget, oder auch wohl mit Lehm verſchmieret.

Ich komme wieder zum Ofen zurück, an welchem noch der Kohlentrog und die Pfeifen zu betrachten ſind. Die einfachſten Kohlentröge beſtehen aus viereckten Käſtchen von Brettern, welche etwa 2 Fuß lang, 1 Fuß breit und ½ Fuß tief und waſſerdicht zuſammengefügt ſind. Sie werden entweder vor den Ofen oder in die Nachbarſchaft deſſelben, oder es wird auch wohl, wie in der Abbildung zu ſehen iſt, der Ofen auf ſie geſetzet, in welchem Falle ſie oben mit einem Querbrettchen verſehen ſind.

Koſtbarere und dauerhaftere Kohlentröge werden aus Sandſteinen gehauen oder wohl gar von Kupfer gemacht, und oft ſehr zierlich ausgearbeitet. Man führet jetzt häufig gegoſſene ein, die eine ovale Geſtalt haben, und mit Handgriffen verſehen ſind.

Die Kohlentröge dienen hauptſächlich, um die kleinen Kohlen (die Stübbe) mit Waſſer zu vermiſchen, welche alsdann in den Ofen eingetragen werden, wenn die größeren (die Stückkohlen) durchgebrannt ſind.

Bei dieſer Gelegenheit wird es nicht undienlich ſeyn, zu beſchreiben, wie das Feuer im Ofen angemacht und unterhalten wird. Man bekommt zuweilen Geſinde, welches ſich nicht darin zu ſchicken weiß,

weil es in Gegenden erzogen worden, wo man keine Steinkohlen kennet.

Der Ofen muß jedesmal erſt ganz rein gemacht werden. Zu dem Ende nimmt man die von der vorigen Heitzung auf dem Roſt zurückgebliebenen ausgebrannten Kohlen (Schrofen) mit den Händen aus dem Einheitzloche, und die Aſche mit einer Feuerſchüppe aus dem Aſchenloche. Die Schrofen legt man bei Seite, weil ſie wieder zur Feuerung gebraucht werden können, indem ſie wahre Coaxe oder Kohlen von Steinkohlen ſind.

Nun macht man ein Kränzchen von Stroh, legt es unmittelbar auf den Roſt, darauf recht trockene Holzſplitter, und auf dieſe dann Stückkohlen und Schrofen. Man fähret mit einem brennenden Papierchen oder Spänchen durch das Aſchenloch unter den Roſt, da ſich dann das Stroh und Holz mit anzünden, und die Steinkohlen bald in Brand ſetzen werden.

Wenn nun ſchon eine rechte Gluth im Ofen iſt, ſo kann man das Feuer mit bloßer Stübbe unterhalten. Man muß ſich aber in Acht nehmen, daß man das Feuer nicht zuſchlägt und erſticket, und zu dem Ende die Stübbe nicht auf einmal von der Schüppe herunter fallen laſſen, ſondern gleichſam nur über die Kohlen herſtreuen.

Brennende Steinkohlen blähen ſich, ſchmelzen

zum Theil und backen aneinander. Dadurch bilden ſie auf ihrer Oberfläche eine Kruſte oder einen ſogenannten Backofen. Unterhalb dieſer Kruſte ſammelt ſich die Aſche auf dem Roſte, und durch den einen ſowohl als durch den andern Umſtand muß das Feuer von ſelbſt verlöſchen, weil der Luft der Durchgang durch daſſelbe verſchloſſen wird. Dem zuvor zu kommen und das Feuer in gleicher Lebhaftigkeit zu erhalten, hat man ein beſonderes Werkzeug, welches ein Schüreiſen (Prockeleiſen oder Stockereiſen) genennet wird, und neben dem Ofen (Fig. 4) abgebildet iſt. Es gleicht einer Säbelklinge mit einem Handgriffe, die, anſtatt der Schneide, Zähne oder Zacken hat. Mit dieſem Eiſen kann man den gedachten Backofen durch das Einheitzloch einſtoßen und die Gluth lüften, und durch das Aſchenloch zwiſchen den Roſtſtäben heraufſahren und die Aſche herunterfallen machen.

Für Tobaksraucher hat dieſes Eiſen noch eine beſondere Bequemlichkeit. Wenn man es nämlich durch das Aſchenloch in die Gluth hält oder ſtellt, ſo wird die Spitze deſſelben ſehr bald glühend, und iſt dann recht gut zum Anzünden einer Pfeife geeignet. Auch bedient man ſich der glühenden Spitze, um auf den Ofendeckel geſtreute Wacholderbeeren oder anderes Räucherwerk zu verdampfen.

Was die Pfeifen betrifft, ſo beſtehen ſie aus geſchlagenem Eiſen, ſind 3½ bis 4 Zoll weit, und

laſſen ſich aus einzelnen drei Fuß langen Stücken zuſammen ſetzen. Sie ſind gegen das eine Ende unmerklich verjüngt, damit ſie in das, etwas weitere, Ende des andern Stücks bequem und dicht eingeſtoßen werden können.

Wo ſie einen Winkel mit einander bilden, wie z. E. in der Zeichnung gleich hinter dem Ofen, da befindet ſich ein Stück, welches man ein Knie nennet, und welches aus zwei kleineren Stücken zuſammen genietet iſt. Dieſer Winkel iſt jedesmal ſtumpf, und beträgt etwa 100 bis 110 Grade.

Die Enden der Pfeifen an den Knieen, welche nicht zur weiteren Fortſchaffung des Rauchs dienen, werden mit ſogenannten Döppken oder Büchſen verſchloſſen, welches Deckel ſind, die gedränge auf die Pfeifen paſſen, und ſich vermittelſt eines daran befindlichen Knopfes leicht abnehmen laſſen.

Dieſe Döppken zeigen ihren Nutzen hauptſächlich bei der Reinigung der Pfeifen. Denn wenn man ſie abnimmt, ſo iſt der ganze Pfeifenzug geöffnet. Man fegt alsdann die liegenden Pfeifen, worin ſich der meiſte Ruß aufhält, mit einem gewöhnlichen Beſen von Birkenreiſern, den man dadurch ſchiebet, und ihn alsdann immer umdrehend wieder herausziehet. Die Reinigung der ſtehenden Pfeifen geſchiehet mit einem Seile, an deſſen unteres Ende ein Stein oder eine Kanonenkugel und an das obere ein Stroh-

wiſch oder ein Klumpen von Lappen gebunden iſt. Dieſer künſtliche Schornſteinfeger verrichtet ſein Amt, indem man ihn durch die Pfeife herabfallen läßt. Dies ganze Geſchäft erfordert keine Viertelſtunde Zeit, und muß etwa alle vier Wochen einmal wiederholet werden.

Wenn die Pfeifen durch eine Wand geleitet werden, ſo wird das für ſie durchgebrochene Loch mit Backſteinen ausgefüttert. Werden ſie aber durch die Decke eines Zimmers geleitet, ſo wird aus dem Fußboden des obern Zimmers ein Loch ausgeſchnitten, deſſen Durchmeſſer einige Zoll größer iſt als der Durchmeſſer der Pfeife. Auf dieſes Loch wird dann eine eiſerne Scheibe genagelt, die mit einem Loche verſehen iſt, wodurch die Pfeife gedränge gehet. So iſt aller Feuersgefahr bei der Leitung vorgebeuget.

Die Leitung muß nicht allzulang noch allzukurz ſeyn. Denn iſt ſie allzulang, z. E. über 25 bis 30 Fuß, ſo iſt der Rauch beim Ausgange ſchon ſo erkaltet, daß er in eine Feuchtigkeit zuſammen rinnt, welche dann zwiſchen den Fugen der Pfeifen heraustropft und allerlei Unannehmlichkeiten verurſacht. Iſt ſie zu kurz, z. E. nur 8 bis 10 Fuß, ſo fliegen die Funken heraus. Auch gehet alsdann zu viel Wärme verlohren, die noch benutzt werden könnte.

Pfeifen, welche in die freie Luft gehen, werden an ihrer Mündung mit einer Querpfeife, die an bei-

den Enden offen iſt, verſehen. Dadurch wird nicht allein das Herausfahren der Funken, ſondern auch das Zurücktreiben des Rauches vom Winde verhindert.

Beſſer iſt es, die Pfeifen, im Fall man mit ihnen den Hauptſchornſtein nicht bequem erreichen könnte, durch die obern Stockwerke bis unter den Dachboden zu leiten, und hier ein beſonderes Schornſteinchen aufzuführen, in welches ſich der Pfeifenzug einmündet.

Dieſes Schornſteinchen braucht eben nicht ſeinen Ausgang in der Firſte des Daches zu haben, und noch viel weniger nach dem Hauptſchornſtein hingeſchleift zu werden, ſondern es iſt genug, wenn es ſich nur ein paar Fuß über die Dachfläche erhebt, und mit einem Deckelſtein verſehen iſt, der auf vier Säulchen oder Backſteinen ruhet, zwiſchen welchen der Rauch ſeinen Ausgang findet.

Solcher Schornſteinchen bedienet man ſich häufiger im ſüdlichen Theile der Grafſchaft Mark, als im nördlichen, wo man den Rauch auf die vorhin beſchriebene Art meiſtentheils geradezu in die freie Luft gegen läſſet. Daher ſehen manche Städte in dieſer Gegend ſo räucherícht aus, und der Steinkohlen-Geruch verbreitet ſich durch alle Straßen. Unterdeſſen ſind die Bewohner gewiſſermaßen zu entſchuldigen, daß ſie unſere Einrichtungen nicht nachah-

men. Sie haben einen ſehr ergiebigen Ackerbau, und füllen ihre Hausböden reichlich mit Getraide, Heu, Stroh u. d. gl. Da möchten ihnen dann dergleichen Schornſteinchen wohl hinderlich oder gar gefährlich ſeyn.

Da die beſchriebenen Schornſteinchen nur etwa einen Fuß im Lichten haben, ſo können ſie nicht auf die gewöhnliche Art gefeget werden. Man bringt deswegen hin und wieder viereckte Oeffnungen in denſelben an, welche mit eiſernen Thürchen verſehen ſind, die, wenn die Reinigung geſchehen iſt, verſchloſſen und ringsum ihre Kanten mit Lehm verklebt werden.

In jedem Pfeifenzug befindet ſich eine ſogenannte *Schale* oder Dämpfer, welche man bequem mit der Hand erreichen und mehr oder minder einſchieben kann, je nachdem das Feuer ſchwächer oder ſtärker brennen ſoll. Schiebt man ſie ganz ein, ſo muß das Feuer verlöſchen, weil der Luftzug gehemmt iſt.

Die nämlichen Abſichten kann man auch durch das Thürchen vor dem Aſchenloche erreichen, je nachdem man daſſelbe mehr oder minder öffnet oder ganz verſchließt.

Wenn der Ofen glühend iſt, und alſo wenig oder gar kein Rauch mehr aufſteiget, ſo ſchiebt man die Schale beinahe ganz ein, und ſchließet das gedachte Thürchen, ohne jedoch die Klinke einzuhängen.

Dieß hat den Erfolg, daß keine ſtrahlende Hitze aus dem Ofen, ja nicht einmal aus dem Zimmer entweichen, und doch ſo viel Luft durchziehen kann, als zum Leben des Feuers erforderlich iſt. Man kann dann auch wohl die Einheitzthüre aufmachen, ſo ſtrahlet die Gluth unmittelbar in das Zimmer.

Unterhalb der Schale erblickt man in der erſten Zeichnung, ſeitwärts an der Pfeife, verſchiedene Haken. Dieſe heißen Pannenhählchen, und dienen, um beim Pfannenkuchenbacken den Stiel der Pfanne darauf ruhen zu laſſen, und ihn nach Gefallen zu erhöhen oder zu erniedrigen. Auch kann man allerlei zum Trocknen daran aufhängen.

Ich habe mich bei der Beſchreibung der einfachen Pottöfen ſo lange aufgehalten, um mich bei den übrigen deſto kürzer faſſen zu können, weil bei denſelben die nämliche weſentliche Einrichtung zum Grunde liegt, und auch ohngefähr die nämlichen Maaße ſtatt finden.

Ich bemerke nur noch, daß ein ſolcher einfacher gegoſſener Pottofen, mit allem Zubehör, ohngefähr 70 Pfund wiegt und 14 bis 15 Reichsthaler koſtet.

Ein Pfeifenſtück, 3 Fuß lang, wiegt 9 Pfund und koſtet einen halben Reichsthaler.

III.

Doppelte Pottöfen.

Die fünfte Figur auf Taf. I. ſtellt einen mit allen erſinnlichen Bequemlichkeiten verſehenen doppelten Pottofen vor. Und dieſer iſt es eigentlich, welchen ich, wie ich in der Vorrede gemeldet habe, im Magazin für Weſtphalen beſchrieben und abgebildet hatte.

Dergleichen Oefen werden meiſtentheils aus geſchlagenem Eiſen verfertiget und aus drei Stücken zuſammengeſetzt. Denn die aus einem Stücke gegoſſenen Oefen ſind dem Zerſpringen ſehr unterworfen, und werden dadurch entweder ganz unbrauchbar, oder müſſen mit eiſernen Schienen und Bändern überlegt werden. Die geſchmiedeten Oefen hingegen ſpringen nie, und wird ein Stück davon ſchadhaft, ſo kann es leicht durch ein anderes erſetzt werden.

Das obere Stück eines ſolchen Ofens, woran ſich das Einheitzloch und der Pfeifenſtumpf befinden, nennt man das Oberſtück, das mittlere, worin der Roſt liegt, heißt der Pott, und das untere, worein die Aſche fällt, das Unterſtück.

An dem Oberſtück und Unterſtück iſt das Eiſen beinahe $\frac{3}{4}$ Zoll ſtark. Der Pott hingegen iſt einen ganzen Zoll ſtark, weil er beſtändig die ganze Glut auszuhalten hat. Er muß in einem ſogenannten Ambos-Hammer ausgeſchmiedet, die übrigen Stücke aber können in einer gewöhnlichen Schmiede verfertiget werden.

Die bei der Zuſammenfügung dieſer drei Stücke entſtandenen Abſätze oder, wie man ſie hier nennet, Ueberſätze werden mit zierlichen Reifen oder ſogenannten Verſtäbungen bedecket.

Der Deckel auf dieſem Ofen hat die Geſtalt eines runden Gefäßes, um in demſelben, wenn er abgenommen und umgewandt wird, Feuer hin und her tragen zu können. Z. E. wenn man das Feuer in der Küche nicht mehr braucht, ſo legt man die glühenden Kohlen oder flammenden Brände in denſelben, ſchüttet ſie in den Ofen, und ſetzt dann den Deckel wieder auf, ſo iſt das Feuer im Augenblick im Brande.

Zwiſchen dem Oberſtück und dem Knie iſt das ſogenannte Achteröfchen (Hinteröfchen) Fig. 6. angebracht, und durch eine eiſerne Stange unterſtützt. Es gleicht dem Oberſtück vollkommen, nur daß es von einem kleineren Durchmeſſer iſt. In dieſem Oefchen iſt die durchfahrende Hitze noch ſo groß, daß man darin gleichfalls einen Topf zum Kochen, oder eine

irdene Schüſſel, um etwas zu ſchmoren oder zu braten, einſetzen kann.

An dem Mittelſatze hat man hinterwärts eine artige Einrichtung gemacht, welche das Pännchen Fig. 7. genennet wird. Dieſes iſt nämlich eine mondförmige, mit einem zierlichen kleinen Geländer verſehene Eiſenplatte, worauf man allerlei, was man gelinde erwärmen oder warm erhalten will, z. E. Thee, Kaffee, Bier u. dgl. ſetzen kann. Dergleichen könnte man auch nun wohl auf den Ofendeckel ſetzen. Allein da hier die Hitze zu grell iſt, und die Taſſen und Gläſer leicht zerſpringen würden, ſo war ein ſolches eiſernes Gärtchen kein übler Einfall.

Eine eben ſo artige Einrichtung iſt der Fußring, welcher den unteren Theil des Ofens, wie der Ring des Saturnus ſeinen Planeten, umſchwebt. Er verhütet theils, daß ſich kleine Kinder dem glühenden Ofen nicht zu ſehr nähern oder dagegen fallen; theils dienet er, um die Füſſe darauf zu ſetzen und zu erwärmen, ohne in Gefahr zu ſeyn, die Schuhe zu verbrennen. Auch kann man innerhalb deſſelben allerlei gewaſchene und geſcheuerte Geräthe, z. E. Milchmulden oder Becken, zum ſchnellen Trocknen gegen den Ofen aufſtellen. Dieſer Ring iſt an den weitläuftig ausgeſchweiften Staalen des Ofens befeſtiget.

Zwiſchen dieſe Staalen wurde ſonſt ein zierlicher

Kohlentrog eingeſchoben, in deſſen Hintertheile die aus dem Ofen kommende Aſche, und in deſſen Vordertheile die zu verbrennenden Kohlen verwahrt wurden. Ich hatte ihn an dem oben angeführten Orte mit abgebildet. Ich laſſe aber dieſe Abbildung jetzt weg, weil dergleichen ſchwerfällige Tröge von den gegoſſenen ovalen eiſernen, deren ich oben ſchon gedacht habe, nach und nach verdränget werden. Zum Auffangen der Aſche wird am Boden des Ofens jetzt häufig eine eiſerne Schieblade angebracht, die man, ſo oft es erforderlich iſt, ausleeret. Man findet auch Oefen, deren Boden durchbrochen iſt, und unter welche man zum Auffangen der Aſche ein cylindriſches eiſernes Gefäß ſetzet. Man könnte zwar die Aſche mit einer Schüppe aus dem Ofen nehmen, wie auch bei den meiſten Oefen wirklich geſchiehet. Allein da ſie ſich im Aſchenloche anhäufet, den guten Zug des Feuers hindert, und beim Herausnehmen Staub verurſachet: ſo hat man auch dieſen kleinen Unbequemlichkeiten durch die eben genannten Verbeſſerungen zuvorkommen wollen, ſo wie man denn überhaupt bei den doppelten Pottöfen alle mögliche Vortheile und Bequemlichkeiten zu vereinigen geſucht hat, dergeſtalt, daß es ſchwer halten möchte, noch etwas Neues und Vortheilhaftes dabei anzubringen.

Freilich erhält der Ofen, durch alle Zuſätze, die man daran gemacht hat, ein ſo ſonderbares Anſehen, daß man ihm, wenn man ſeine Beſtimmung noch nicht kennte, eher in einem Zeughauſe als in einer

Wohnſtube eine Stelle anweiſen ſollte, wie denn auch wirklich Fremde, die eine ſolche Maſchine zum erſtenmal ſehen, nicht wiſſen, was ſie daraus machen ſollen. Unterdeſſen iſt er gewiß ein höchſt vollendetes Werk. Nichts befindet ſich in ſeiner ganzen Zuſammenſetzung, wovon ſich nicht ein vernünftiger Grund, warum es ſo und nicht anders iſt, angeben läßt. Wie manchen Kunſt- und Prachtwerken fehlet dieſe wichtige äſthetiſche Eigenſchaft!

In denjenigen Oefen, woran ſich unten eine Schieblade oder ein beſonderes Gefäß zum Auffangen der Aſche befindet, hat man noch einen Zuſatz gemacht, und dadurch zufälligerweiſe einen Gedanken des Grafen von Rumford realiſiret. Nämlich man hat inwendig im Ofen, unterhalb des Roſtes, Bleche angenietet, welche mit der Achſe des Ofens einen ſchiefen Winkel machen, und dazu dienen, die vom Roſte herabfallende Aſche ohne Zerſtreuung in die Schieblade oder das Gefäß zu leiten. Allein ſie dienen zugleich auch dazu, die ſtrahlende Hitze, welche ſonſt im Aſchenloche verloren gehen würde, beiſammen zu halten, und ſie in das Feuer wieder zurück zu werfen.

Um dem Ofen mehr Anſehen zu geben, werden manche an demſelben befindliche Stücke, z. E. die Knöpfe an den Klinken, die Handhaben an den Deckeln, das Geländer an dem Pännchen, und wohl gar auch der Fußring von Meſſing gemacht und ſchön

poliret. Auf dem Ofen ſelbſt, welcher von Zeit zu Zeit mit Pottloth (Eiſenſchwärze, Plumbago) abgebürſtet wird, befinden ſich auch wohl allerlei eingegrabene Zierathen, z. E. Laubwerk, Namenszüge, Jahrzahlen u. ſ. w.

Ohne dieſe außerweſentlichen Zierathen koſtet ein ſolcher Ofen mit ſeinem Zubehör etwa 40 bis 50 Reichsthaler, und wiegt ohngefähr 120, Pfund.

IV.

Trommel-Oefen.

So ökonomiſch das nun auch iſt, mit dem nämlichen Ofen die Stube zu heitzen und auch kochen zu können, ſo iſt es doch nicht Jedermanns Sache, die Wohnſtube in eine Küche zu verwandeln, oder, welches einerlei iſt, in der Küche zu wohnen. Vornehmere bedienen ſich deswegen der ſogenannten Trommelöfen, welche in die Wand geſetzt, und dergeſtalt eingerichtet werden, daß ſie zwei Zimmer zugleich heitzen, und daß man wenigſtens im Hauptzimmer nichts von dem Dampfe der kochenden Speiſen empfindet.

Zu dem Ende wird nach Anleitung der Fig. 1 und 2 auf Taf. II. (welche einen ſolchen Trommelofen von beiden Seiten abbilden) in die Wand, welche beide Zimmer ſcheidet, eine Thür gebrochen und mit Geſimſen rings herum verzieret. In dieſe Oeffnung wird ein Pottofen geſetzt, ſo daß die ganze Seite Fig. 1. dem Hauptzimmer, die Seite aber, woran ſich Einheitzloch und Aſchenloch befinden, Fig. 2., dem Nebenzimmer zugekehret ſey. Der Pfeifenzug befindet ſich insgemein auch im Nebenzimmer. Man verlegt ihn aber auch wohl ins Hauptzimmer, wenn dieſes vom Ofen allein die gehörige Wärme nicht erhalten kann.

Auf den Ofen wird ins Hauptzimmer ein halbrunder oder trommelförmiger Kaſten (A), von gelbem oder rothem Kupfer, auch wohl nur von Eiſenblech, geſetzt, welcher im Nebenzimmer ganz offen iſt (B), dergeſtalt, daß man beim Kochen auf dem Ofen eben ſo bequem hanthieren kann, als ob er ganz frei ſtünde.

Der Zwiſchenraum zwiſchen dem Ofen und der Wand wird mit dünnem Eiſenblech ausgefüllet, das nach dem Profil des Ofens und der Trommel genau ausgeſchnitten iſt. Man begreift leicht, daß dadurch nur äußerſt wenig Wärme weggeleitet wird.

Um ſich des Dampfes der Speiſen auch im Nebenzimmer zu entledigen, befindet ſich hier über dem

Ofen eine Art blecherner Kuppel, worin ſich der Dampf ſammelt, und woraus er in einer blechernen Röhrſtrecke weiter gehet.

In manchen der beſchriebenen Trommeln befindet ſich ein Thürchen, wodurch man etwas ins Nebenzimmer beſtellen oder hereinreichen und herausnehmen kann.

Dieſe Trommeln werden von den Kupferſchlägern auf ihre Art mannigfaltig verzieret und ſauber poliret, auch wohl eine Art von Vaſe oder Kugel darauf geſetzet. Eben ſo wiſſen ſie auch auf das Eiſenblech, welches die Oeffnung zwiſchen dem Ofen und der Wand verſchließet, meſſingne Geſimsſtäbe, Roſen, Guirlanden u. d. gl. (Fig. 1.) aufzunieten, wodurch ein ſolcher Ofen, wenn er fleißig geputzt wird, ein ganz artiges Anſehen erhält, und ſich auch in einem Prunkzimmer darf ſehen laſſen.

Da aber das öftere Putzen des Meſſingwerks ſehr läſtig iſt, und oft wiederholet werden muß, ſo fängt man an, daſſelbe je mehr und mehr aus dem Hausgeräthe zu verbannen. Aus dieſer Urſache kommen auch die meſſingnen und kupfernen Trommeln nach und nach aus der Mode, und man bedient ſich ſchon ſehr häufig eiſerner, die mit engliſchem Lackfirnis überzogen ſind, und ſich auch recht gut ausnehmen.

Bei den Trommelöfen läßt ſich ſelten ein Achteröſchen, um in zwei Töpfen kochen zu können, mit der erforderlichen Bequemlichkeit anbringen.

V.

Pyramiden-Oefen.

Wie ſchon oben bemerkt worden, ſo nennen wir diejenigen von unſeren Oefen, welche bloß zur Zimmerheitzung dienen, und nicht, um darauf kochen zu können, eingerichtet ſind, Pyramiden-oder Comtoir-Oefen. Anderwärts nennet man ſie Kanonen-Oefen, weil ſie mit einer Kanone oder vielmehr mit einer Haubitze einige Aehnlichkeit haben.

Sie ſind meiſtentheils alle von gegoſſenem Eiſen, jedoch aus mehreren Stücken zuſammengeſetzt. Man hat ſie von verſchiedenem Caliber und von mannichfaltiger Geſtalt und Verzierung. Der auf Taf. III. Fig. 1. abgebildete iſt einer von den mittleren, die etwa 100 Pfund wiegen, und mit ihrem Zubehör 12 bis 15 Reichsthaler koſten.

Der verdiente Herr Commiſſionsrath und Bürgermeiſter Möller in Hamm hat theils in ſeinem Bürgerblatt, theils in ſeinen ökonomiſchen und cameraliſtiſchen Abhandlungen verſchiedene wichtige Verbeſſerungen dieſes Ofens vorgeſchlagen und mit Kupferſtichen erläutert, welche man mit Nutzen befolgt hat. Er trennet nämlich, wie in der

Fig. 2. zu ſehen iſt, das Oberſtück vom Mittelſtücke, und ſetzt zwiſchen beide einen anderthalb Fuß hohen Cylinder von geſchlagenem Eiſen (a. a.). Zugleich bringt er zwei Diaphragmen, oder halbmondförmige Scheiben, eine auf und die andere unter dieſem Cylinder an, welche er zwei Finger dick mit Lehm bedeckt.

Der Erfolg hiervon iſt nun, daß die mit Rauch gebundene Hitze von dem zu ſchnellen Einfahren in den Pfeifenzug zurückgehalten, und dem Zimmer durch die dünnen Wände des Cylinders mitgetheilet wird; welches allerdings eine beträchtliche Erſparung des Brennmaterials, beſonders wenn daſſelbe aus bloßem Holze beſtehet, deſſen Flamme hoch aufſchlägt, und alſo an den Diaphragmen genöthigt iſt ſich zu brechen, bewirket.

Auch hat er ſehr ſinnreich ausgedachte Circulirkaſten neben den Ofen zu ſetzen und mit demſelben in Verbindung zu bringen angegeben, auch gezeigt, wie man die untere kältere Zimmerluft heraufziehen und erwärmen könne.

Unterdeſſen bemerkt Herr Möller, daß ſich in dergleichen Kaſten viel Ruß anſetze. Dieß iſt leider der Fall bei allen Sparöfen mit Circulationen. Wenn ſie nicht ſehr oft gereiniget werden, ſo verſagen ſie ihre Dienſte. Die meiſten ſind wahre Rußfabriken. Ueberdieß iſt der Ruß ein ſchlechter Wärmeleiter.

VI.

Pracht-Oefen.

Seit einiger Zeit verfertiget man in Cölln, Elberfeld, Lüttringhauſen u. a. O. ſehr ſchöne Pyramidenöfen, dergleichen einer auf Taf. III. Fig. 3. vorgeſtellet iſt. Sie ſind meiſtentheils von gegoſſenem, ſelten von geſchlagenem Eiſen, und, wenn ſie die äußerſte Schönheit haben ſollen, abgedrehet und poliret. Sie werden auf zierliche hölzerne oder gar marmorne Poſtamente geſetzt, und auf ihrer Spitze pranget eine Vaſe, Büſte oder kleine Statue.

Hin und wieder befinden ſich architektoniſche Zierathen, welche am Ofen ſelbſt von getriebenem Eiſen oder Meſſing, oben aber von getriebenem oder gegoſſenem Blei ſind. Man findet auch oft Blumenſchnüre, die mit natürlichen Farben lackirt ſind. Inwiefern ſich aber friſche Blumen und Blätter zu Zierathen an einem warmen Ofen ſchicken, wird nicht erwogen. Genug es nimmt ſich gut aus, und dann nennt man den Ofen geſchmackvoll —

Dergleichen Oefen ſind ſehr theuer, und koſten 60, 70 bis 100 Reichsthaler. Ihre Schwere beträgt 150 bis 180 Pfund. Sie leiſten nicht mehr als ein

gewöhnlicher guter Pyramiden-Ofen, und ſind alſo bloß ein Gegenſtand des Luxus.

Man ſetzt ſie gewöhnlich wie Statuen in zierliche Niſchen, da ſie dann im Zimmer wenig Raum einnehmen, und die ausgerundeten Wände der Niſchen die von ihnen ausſtrahlende Hitze ins Zimmer wieder zurückwerfen.

Meiſtentheils werden ſie von außen eingeheitzt, welche Einrichtung ich hernach beſchreiben werde.

VII.

Blinde Oefen.

Wenn der Pfeifenzug eines in einem unteren Zimmer befindlichen Ofens durch ein darüber befindliches höheres Zimmer gehet, ſo wird hier eine ſehr nützliche Einrichtung gemacht, welche die ohngefähre Geſtalt und Größe eines wirklichen Ofens hat, aber nicht zum Einheitzen dienet, und deswegen ein blinder Ofen oder Funkenkaſten genennet wird.

Es wird nämlich, wie die Taf. III. Fig. 4. lehret, ein mit drei Staalen und einem Deckel mit Handgriffen verſehener Cylinder von Eiſenblech auf

die Mündung der aus dem unteren Zimmer herauf-kommenden Pfeife (b) geſetzt. An dieſem Cylinder befindet ſich ein Knie, auf welchem dann der Pfei-fenzug weiter fortgeſetzet wird.

In dieſem blinden Ofen verſammelt ſich eine Menge Rauch, und wird darin genöthiget, die bei ſich haben-de Wärme erſt von ſich zu geben, ehe er durch das Knie weiter gehet.

Auch verhindert er, daß die in dem Pfeifenzuge aufſteigenden Funken nicht durch die Mündung deſ-ſelben herausfahren und ſchädlich werden können.

Endlich befördert er auch den Zug des Hauptofens ungemein. Der in den Pfeifen aufſteigende dicke und zuſammengepreßte Rauch kann ſich hier aus-breiten. Die Rauchſäule wird durch ihn und das Knie in mehrere Stücke zerſchnitten, daß ſie nicht in ſich ſelbſt zurückſinken kann, wie wohl zuweilen bei ununterbrochenen Pfeifenzügen geſchiehet, da er oft plötzlich und mit Ungeſtüm in den Ofen zurück-fährt, dergeſtalt, daß die Flamme zum Aſchenloche heraus ſtürmt und dem Einheitzer Haare und Klei-dung verſenget.

Durch einen ſolchen blinden Ofen erhält das obere Zimmer nothdürftige Wärme. Um dieſelbe erforder-lichenfalls zu vermehren, und ſich derſelben im un-teren zu entledigen, hat man ein kleines Fallthür-chen oder ſogenanntes Lückchen, welches man öffnet.

VIII.

Mund-Oefen.

Alle Steinkohlen-Oefen, die im Zimmer ſelbſt geheitzt werden, haben die Untugend, daß ſie viel Staub verurſachen. Wenn man ein weißes Papier unbedeckt liegen läſſet, ſo kann man nach einigen Tagen darauf ſchreiben. Dieſer Umſtand nöthiget zu einem öfteren Abwaſchen (Schrubben) der Zimmer und Fenſter und Reinigung des Hausgeräthes, weswegen die geprieſene holländiſche Reinlichkeit in den weſtphäliſchen Rheingegenden nicht bloß Nachahmungsſucht iſt.

Unterdeſſen kann man dieſer Unbequemlichkeit, theils durch die ſchon oben beſchriebenen Vorkehrungen zur bequemeren Herausnahme der Aſche, hauptſächlich aber dadurch entgehen, wenn man eine ſolche Einrichtung an dem Ofen macht, daß er von außen eingeheitzet und die Aſche aus demſelben genommen werden kann. Zu dem Ende wird, wie es auf Taf. III. Fig. 5. abgebildet iſt, das Einheitzloch (c) ſowohl als das Aſchenloch (d) mit viereckten Röhren oder Käſten von Eiſenblech umgeben, welche durch die Wand gehen und mit Thürchen verſehen ſind.

Oefen, die eine ſolche Einrichtung haben, werden

Mundöfen genennet. Das Einheitzen in dieſelben iſt freilich etwas beſchwerlich, auch hören ſie auf Ventilatoren für die Zimmerluft zu ſeyn. Unterdeſſen kann man nicht alle Vortheile beiſammen haben. Dagegen aber behalten die von einem Mundofen geheitzten Zimmer die Wärme länger, weil ſie nicht zu dem Aſchenloche zurückkehret. Durch dieſes ſtrömet bloß kalte Luft, und befördert alſo einen ſtärkeren Zug. Das Feuer pflegt deswegen in ſolchen Oefen vorzüglich gut zu brennen. Aus dieſer Urſache bringt man dieſe Einrichtung gern bei den Prachtöfen an, beſonders wenn ſie in einer Niſche ſtehen.

IX.

Die Ferniese.

So zweckmäßig unſere Oefen in der Grafſchaft Mark eingerichtet ſind, ſo ſind es auch unſere Kochheerde (Fournoiſen) oder Fernieſe; eigentlich Sparheerde. Auch ſie pflegen Fremden ſehr auffallend zu ſeyn, *) und hätten wohl ſchon längſt eine

*) Mein würdiger Freund, der Herr Poſtdirector Wagenknecht, hieſelbſt, hat mir erzählt, daß viele Reiſende, die von jenſeits des Rheins und der Weſer kommen, das in ſeiner Küche befindliche Fernies anſtaunten und ſich

Beſchreibung verdienet, zumal da ſie, wenn man ſie auch in Natur oder im Modelle vor ſich hat, ohne Erklärung nicht verſtändlich ſind.

Um ſich nun einen vorläufigen deutlichen Begriff von einem Fernieſe zu machen, ſtelle man ſich nach Anleitung der Fig. 1. Taf. IV. vor, einer von den oben beſchriebenen doppelten Pottöfen würde mit einem viereckten Kaſten von Eiſenblech dergeſtalt umſchloſſen, daß weiter nichts als die Löcher zum Einſetzen der Töpfe und die aufſteigende Pfeife zu ſehen wären. Man gedenke ſich ferner, daß das Einheitzloch und Aſchenloch, wie an den Mundöfen, mit Blech umgeben wären, und ſich alſo auf der Vorderfläche des eiſernen Kaſtens öffneten und da mit Thüren verſchloſſen werden könnten. Endlich gedenke man ſich unter dem Achteröfchen noch einen kleineren eiſernen Kaſten, welcher ſich gleichfalls in der gedachten Vorderfläche öffnet, und mit einer Thüre verſchloſſen werden kann. Machte man dieſe Zuſammenſetzung wirklich, ſo würde man ein wahres Fernies erhalten.

Sehr natürlich wird Manchem bei dieſer Beſchreibung die Frage einfallen: Wozu alle die Umſtände? Eigentlich iſt es ja doch nur der Ofen, in

von ihm erklären ließen, da ſie ihm dann ihren völligen Beifall ſchenkten. Auch haben ihn manche gebeten, ihnen Modelle davon verfertigen zu laſſen und nachzuſchicken; welche Bitte er dann nach ſeiner bekannten Gefälligkeit oft erfüllte.

welchem das Kochen geſchiehet, und dieſer wird in ſeiner weſentlichen Einrichtung im geringſten nicht geändert. Warum bauen alſo die Markaner ſolche Fernieſe, da ſie doch ſo bequeme Kochöfen haben? —

Aber es iſt ein großer Unterſchied zwiſchen einem freiſtehenden und zwiſchen einem in ein enges Behältniß eingeſchloſſenen Ofen. Denn in einem ſolchen Behältniſſe wird die ſtrahlende Hitze, die ſich ſonſt durch ein ganzes Zimmer verbreitet, in einen engen Raum zuſammengepreßt und gleichſam zur Rückkehr in den Ofen genöthiget, wodurch theils Erſparung an Brennſtoff, theils Vergrößerung der Hitze bewirkt wird, dergeſtalt, daß man, anſtatt auf einem freiſtehenden Ofen nur zwei Töpfe kochen zu können, deren auf einem Fernieſe drei und mehrere bei einerlei Feuer kochen kann. Man findet deßwegen die Fernieſe nur in den Küchen der Reicheren und Vornehmeren, die ſich bloß mit zwei Gerichten nicht begnügen.

Ferner wird ein freiſtehender Ofen der Köchin durch die Hitze, welche er ausſtrahlet, oft ſehr beſchwerlich. Iſt er aber eingeſchloſſen, ſo muß dieſe Hitze erſt durch die mit ihm zugleich eingeſchloſſene Luft gehen, und wird dadurch gedämpfet. Denn nach den Verſuchen des Grafen von Rumford iſt eingeſchloſſene Luft ein ſchlechter Wärmeleiter.

Endlich kann man den unter dem Achteröfchen befindlichen kleinen Kaſten ſehr vortheilhaft benutzen,

um allerlei darin zu backen, zu braten, Obſt zu trocknen u. ſ. w. Denn es wird darinnen ſo heiß, wie in einem Backofen, und zwar iſt die in demſelben befindliche Hitze von allem Rauch und Dampf frei, und was darinnen gebacken und gebraten wird, behält einen reinen Geſchmack.

Ueberdieß, da ein Fernies die nämliche Geſtalt hat, wie ein gemeiner Feuerheerd, ſo gewährt es auch die nämlichen Bequemlichkeiten. Man kann z. E. darauf allerlei aus der Hand legen und ſetzen, welches bei einem freiſtehenden Kochofen ſo gut nicht angehet.

Nun begreift man leicht, daß man nicht wirklich einen Ofen in einen Kaſten zu ſetzen brauche, um ein Fernies zu erhalten, ſondern daß man viel wohlfeiler zu ſeinem Zweck kommen könne, wenn man nur die eben beſchriebenen Einrichtungen im Weſentlichen nachahmet.

Zu dem Ende wird der Körper des Ferniefes von Backſteinen oder Ziegeln gemauert, (welches Material ſich hierzu ſehr gut ſchickt, weil es auch ein ſehr ſchlechter Wärmeleiter iſt,) und mit eiſernen Platten bedeckt.

Ich theile die hierzu erforderlichen Bauriſſe nach einem Ferniefe mit, welches ſehr gut gerathen iſt.

Die Fig. 2. auf Taf. IV. ſtellt den Grundriß

oder Boden dar. Nämlich ein Viereck, $3\frac{1}{2}$ Fuß lang und $1\frac{3}{4}$ Fuß breit, wird mit Backſteinen gepflaſtert, und die vorderſten Ecken dieſes Pflaſters werden etwas abgeſtumpft.

Auf der hinteren, wie auch auf den beiden Seitenkanten dieſes Pflaſters werden anderthalb Fuß hohe Mauern von einfachen Backſteinen aufgeführet, wie auch eine Zwiſchenmauer, welche von der Seitenmauer rechter Hand $1\frac{1}{4}$ Fuß im Lichten abſtehet.

Auf dieſes Mauerwerk wird nun nach Fig. 3. eine eiſerne Platte gelegt, worauf, nachdem die Kreiſe für die Kochlöcher und die Canäle von einem zum andern, wie auch das Einheitzloch richtig abgezeichnet worden, noch ein maſſives Mauerwerk einen halben Fuß hoch aufgeführet wird, dergeſtalt nämlich, daß die Platte ganz damit bedeckt wird, und man nur bloß den Boden der Kochlöcher und Canäle ſiehet, welche ſich, wie man leicht begreift, während des Aufmauerns von ſelbſt bilden.

Der Durchmeſſer der beiden größten Kochlöcher iſt ein Fuß, des kleineren $\frac{3}{4}$ Fuß, und des kleinſten, welches ſich hinter den beiden größeren befindet, $\frac{1}{2}$ Fuß. Das rechter Hand befindliche Loch dienet zur Einſetzung des Pfeifenzuges, und hat nur 4 Zoll im Durchmeſſer. Die Weite der Canäle iſt $2\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll.

Im erſten Kochloche linker Hand iſt ein Kreis

ganz ausgeſchnitten. In das dadurch entſtandene Loch wird der Feuerpott eingelaſſen, welcher etwa 8 Zoll tief, oben mit einem ausgebogenen Rande und ſtatt des Bodens mit einem Roſte verſehen iſt. Er iſt von gegoſſenem Eiſen, von eben der Stärke wie die Potte an den Oefen.

Auf das beſchriebene vollendete und abgeglichene Mauerwerk wird nun die Fig. 4. vorgeſtellte Heerdplatte gelegt, welche von gegoſſenem Eiſen iſt, theils damit ſie ſich nicht ſo leicht ziehe oder werfe, wie die geſchmiedeten zu thun pflegen, und theils damit ſie, durch die beim Kochen etwa darauf verſchütteten oder überlaufenden ſauern oder ſalzigen Flüſſigkeiten, nicht dem Roſte ausgeſetzt werde. Die vorhin beſchriebene Mittelplatte hingegen kann von geſchlagenem Eiſen ſeyn, auch aus zwei oder mehreren Stücken zuſammengeſetzet werden.

Iſt das Fernies ſo weit fertig, ſo wird der Bratkaſten darin befeſtiget. Er iſt $1\frac{1}{4}$ Fuß lang, 7 Zoll hoch und $1\frac{1}{2}$ Fuß tief. Er wird von geſchlagenem Eiſenblech gemacht, und zwar entweder ſo, daß man die eine oder andere Wand des Fernieſes zu Hülfe nimmt, oder, welches beſſer iſt, daß er einen Körper für ſich ausmacht, der in dem erhitzten Raume frei ſchwebet, und in ſeiner Lage auf die eine oder andere Art gehörig befeſtiget iſt.

Er muß aber nicht ganz verſchloſſen, ſondern mit

einer Oeffnung gegen den Feuerpott verſehen, und zu dem Ende die Zwiſchenmauer, die ihn von demſelben trennet, ſoweit es erforderlich iſt, durchbrochen ſeyn, damit die um ihn zuſammengepreßte Hitze auch wirklich in ihm hineinſtrömen könne.

Der in Fig. 5. abgebildete Durchſchnitt des Ferenieſes wird alles bisher geſagte noch deutlicher und anſchaulicher machen.

Was nun die äußere Bekleidung und Verſchließung des Fernieſes betrifft, ſo beſtehet ſie aus einem eiſernen Schirm von drei Wänden, wodurch das Mauerwerk völlig bedeckt wird, (indem die Rückſeite ohnehin dem Auge entzogen iſt). Das Fernies bekommt dadurch das Anſehen einer eiſernen Commode, wie es auf Taf. V. in Fig. 1. perſpectiviſch vorgeſtellet iſt.

Die Thüren und Oeffnungen in der Vorderwand wird man ſich aus dem Vorhergehenden leicht erklären können. Nur die Thüre, womit die Oeffnung des Bratkaſtens verſchloſſen wird, bedarf noch einiger Erläuterung. Sie gehet nämlich nicht ſeitwärts, wie die andern, ſondern niederwärts auf. An derſelben ſind zwei eiſerne Füßchen mit Gewinden befeſtiget, die, wenn die Thüre verſchloſſen iſt, vor derſelben herabhängen, wird ſie aber niedergelaſſen, ſich von ſelbſt aufrecht ſtellen, und alſo aus dem Thürchen eine Art Klapptiſchchen machen, deſſen Oberfläche mit der Grund-

ſläche des Bratkaſtens gleich hoch iſt; welches Klapp- tiſchchen, wie man leicht denken kann, beim Backen und Braten mancherlei Bequemlichkeiten gewähret.

In der Bratkaſtenthüre befindet ſich auch eine Oeff- nung, um dadurch dem Dampf, der ſich beim Backen und Braten erzeugt, ſeinen Ausgang zu verſchaffen. Dieſe Oeffnung kann auf der äußeren Seite der Thüre mehr oder minder, oder auch ganz verſchloſſen werden. Denn in dieſer Drehſcheibe befindet ſich eine gleich große Oeffnung. Je nachdem man nun die Scheibe rückt, je nachdem wird die Oeffnung in der Thüre größer oder kleiner. *)

Unter der eben beſchriebenen Thüre befindet ſich noch eine kleinere, welche zu dem leeren Raume unter dem Bratkaſten führet. In dieſem Raume wird zu- weilen ein kleines Holzfeuer angemacht, wenn der Boden des Bratkaſtens mehr als gewöhnlich erhitzt werden ſoll, welches bei verſchiedenem Backwerke er- forderlich iſt. Auch wird dieſer Boden zuweilen mit Sand bedeckt.

*) Eine ſolche Einrichtung könnte auch wohl an der Thüre des Aſchenlochs mit Nutzen gebraucht werden. Wenig- ſtens hat dieß der Graf von Rumford bei ſeinen verbeſſer- ten Feuerheerden, die er im Militärhoſpitale und großen Arbeitshauſe zu München angelegt hat, gethan. Ueber- haupt haben ſeine Feuerheerde viel Aehnlichkeit mit un- ſern Ferrieſen. Er hat manches durch Nachdenken und Verſuche herausgebracht, das wir hier längſt gekannt und angewendet haben.

Zum Obſtdörren hat man kleine hölzerne Hürden, die man theils in den eben gedachten leeren Raum, theils in den Bratkaſten ſchieben kann.

Diejenigen Kochlöcher, welche mit keinem Topfe beſetzt ſind, werden mit einem platten eiſernen Deckel verſchloſſen, welcher mit einer kurzen Handhabe, die wie ein Löffelſtiel verkröpt iſt, verſehen iſt.

Mit der Rückſeite ſtehen die Fernieſe dicht an der Wand, und gemeiniglich ſo wie die Feuerheerde unter dem Mantel oder Buſen eines Schornſteins. Die Kehle des Schornſteins wird mit einer eiſernen Platte verſchloſſen, worinn ſich zwei Oeffnungen befinden, eine, um den Pfeifenzug darin einzumünden, und eine, um den Dampf der kochenden Speiſen dadurch gehen zu laſſen.

An dem Geſimſe des Buſens iſt insgemein ein kurzer Vorhang ringsherum angebracht, wodurch die Dämpfe um deſto gewiſſer aufgefangen und ihrem Ausgange zugeführet werden, ehe ſie ſich zu ſehr zerſtreuen.

Eine mit einem Fernieſe verſehene Küche iſt von allem Rauche und Dampfe befreiet. Sie iſt im Winter mäßig warm, und kann gar wohl als Wohnſtube, wenigſtens von dem Geſinde gebraucht werden. Sie hat des Weißens nicht öfter nöthig als jedes andere Wohnzimmer. Alles Geräthe bleibt darin

reinlicher als in den Küchen, worin auf die alte gewöhnliche Art gekocht wird. Dieſe ſind in manchen Gegenden oft wahre Spelunken.

Unterdeſſen kann ein Fernies eben ſo wie ein Pottofen überall hingeſetzt werden, wenn auch kein Schornſtein oder Rauchfang darüber befindlich iſt. Denn vermittelſt des Pfeifenzugs kann man den Rauch ſo weit leiten, bis man ihn bequem los werden kann. Den von den Speiſen aufſteigenden Dampf muß man ſich dann freilich gefallen laſſen und zu deſſen Abführung etwa ein Oberfenſter öffnen. Unterdeſſen ſind ihn die meiſten Leute gewohnt, und finden dabei eben keine ſonderliche Unbequemlichkeit. Auch ſcheint er der Geſundheit eher vortheilhaft als nachtheilig zu ſeyn. Die beim Kochen aufſteigenden Waſſerdünſte hüllen die ſchädlichen Stubendünſte ein und zerſetzen dieſelben. Ueberdieß hält dieſer Dampf ſo lange nicht an, als Rauch, wird nach und nach vom Aſchenloche angezogen, und durch das Feuer ſelbſt zerſtört und fortgeſchafft, da dann durch die Fugen der Thüren und Fenſter immerzu wieder friſche und reine Luft eintritt.

Eben ſo wie an den Oefen bringt man an den Fernieſen mannichfaltige Verzierungen, z. E. Guirlanden, Roſetten, meſſingne Knöpfe u. ſ. w. an, wie in der perſpectiviſchen Zeichnung einigermaaßen zu ſehen iſt.

Dieſes Fernies iſt für eine gewöhnliche Bürger-

familie, die ſelten mehr als drei bis vier Töpfe kocht, eingerichtet. Man hat aber auch welche zu viel mehreren Töpfen. So befindet ſich z. E. eins am hieſigen Geſundbrunnen, in der Küche des Herrn Neuenhaus, mit 12 Kochlöchern und zwei Bratkäſten. Daß dergleichen große Ferniese nicht von einem einzigen Feuer bedient werden können, begreift man leicht. Auch iſt es durch die Verſuche des Grafen von Rumford entſchieden, daß mehrere kleinere Feuer beim Kochen mehr vermögen, als ein großes. Man ſiehet aber auch eben ſo leicht, wie die Anordnung der Feuer zu machen ſey, um den verlangten Endzweck zu erreichen.

Die Koſten eines Ferniesеs beſtimmen ſich hauptſächlich durch den Preis der dazu erforderlichen eiſernen Platten und Feuertöpfe. Denn das Mauerwerk und die Zuſammenſetzung iſt nur eine Kleinigkeit. So viel aber kann ich verſichern, daß es Niemand gereuen wird, ſich eine ſolche eiſerne Commode in ſeiner Küche angeſchafft zu haben.

X.

Vom Brodtbacken, Bierbrauen und Branntwein- brennen bei Steinkohlen.

Da durch die Pottöfen und Ferniese ſo ſehr viel Feuerung geſpart wird, ſo hat man in der Graf- ſchaft Mark noch immer nothdürftig genug Holz, um die Backöfen damit zu heitzen. Es iſt mir deß- wegen auch kein zum Backen bei Steinkohlen beſon- ders eingerichteter Ofen bekannt geworden, ungeach- tet ich mich erinnere, auswärtige Beſchreibungen und Kupferſtiche von ſolchen geſehen zu haben, die aber, wenigſtens in den hieſigen Gegenden, nie ausgefüh- ret worden ſind.

Unterdeſſen theile ich hier ein Protocoll über ei- nen Verſuch mit, welcher vor einigen Jahren über das Brodtbacken bei Steinkohlen iſt angeſtellt wor- den.

Actum an der Wittenſchen Schifffahrt den 1ſten Octob. 1794.

In dem heutigen Termin zu Anſtellung eines Probe- backens bei Steinkohlen, bei dem Schifffahrtspfächter

Voß, an der Wittenſchen Schiffahrt wurde die Probe folgendermaaßen vorgenommen.

Im Hintertheile des Ofens wurden zwei etwas dicke Scheite Büchenholz, nach der Länge des Ofens, $\frac{3}{4}$ Fuß weit von einander, parallel hingelegt. Quer über dieſe, alſo nach der Breite des Ofens, wurden verſchiedene andere Scheite Holz gelegt, ſo daß daraus ein Roſt von ohngefähr $\frac{5}{4}$ Fuß ins Gevierte entſtand. Auf dieſem Roſt wurden die Steinkohlen, die in bloßen und zwar ziemlich großen Stücken beſtanden, über einander aufgeſetzet. Hinter den künſtlichen Roſt legte man einige Splitter. Endlich zündete man etwas Stroh an, und ſchob dieſes brennend, unter dem künſtlichen Roſte durch, bis an deſſen Hintertheil; wodurch dann das Holz Feuer fieng und es den Steinkohlen mittheilte. Der Ofen, welcher geheitzt wurde, hat die Größe, daß man $3\frac{1}{2}$ Scheffel zu Schwarzbrodt darinnen backen kann. Zu ſeiner Heitzung waren 15 ℔ Büchenholz, zu Conſtruirung des Roſtes, und 45 ℔ Stück-Kohlen von der Zeche Franziska genommen. Um 10 Uhr 15 Minuten Vormittags wurde das Feuer untergelegt, welches ſich den Steinkohlen bald mittheilte, ſo daß auch dieſe, nach einem Zeitraum von einer Viertelſtunde, in gutem Brande waren. Das Holz, welches den Roſt bildete, brannte bald durch, die Kohlen fielen auf den Heerd, brannten aber demohngeachtet ſehr gut fort. Da ſie ganz durchgebrannt waren, breitete man ſie nach und nach etwas mehr aus ei

ander, und endlich gegen halb 2 Uhr Nachmittags über den ganzen Heerd des Ofens aus. Um 2 Uhr hatte der Ofen die gehörige Wärme. Die Kohlen wurden herausgezogen, der Ofen gereiniget und abgekehret. Um 2 Uhr 15 Minuten war das Brodt im Ofen, und dieſer wurde auf die gewöhnliche Art verſchmieret. Das Gebäcke beſtand aus $2\frac{1}{2}$ Scheffel, und noch 2 Brodten von etwa 11 ℔ jedes. Um 10 Uhr 30 Minuten Abends wurde der Ofen geöffnet und das Brodt herausgenommen. Es war durchaus ſehr gut gerathen, und gar beſonders bemerkte man, daß die Heerdſeite des Brodtes, für deren Gahrwerden man am erſten gefürchtet hatte, ebenfalls die gehörige Gahre hatte. Man konnte an dem friſchen Brodte nicht den mindeſten Geruch nach den Beſtandtheilen der Kohlen empfinden, im Gegentheil gab es einen reinen Brodtgeruch. Eben ſo wenig konnte man etwas fremdartiges in dem Geſchmack des Brodtes entdecken. Die aus dem Ofen gekommenen Kohlen waren in gute Coaks verwandelt und wogen 14 ℔. Endlich iſt man übereingekommen, wegen einiger an den Marktplätzen zur Marktzeit anzuſtellenden öffentlichen Verſuche, und wegen dieſer Sache überhaupt zu treffenden Maaßregeln ſich näher zu concertiren.

a. u. s.

Eversmann. Morsbach.

Zum Brauen und Branntweinbrennen, wie auch zu andern großen Kochanſtalten, wie z. E. bei den Bleichereien, Färbereien u. ſ. w. bedient man ſich

hingegen durchaus der Steinkohlen, und hat die Oefen und Keſſel darnach eingerichtet.

Die Hauptſache bei dieſen Einrichtungen beſtehet in der Verbindung des Roſtes mit dem Keſſel, und in der Leitung der Flamme und des Rauches um denſelben.

Der Roſt iſt ein längliches Viereck nach der Größe des Keſſels, und befindet ſich 18 bis 20 Zoll unter dem Keſſelboden. Keſſel und Roſt ſind von einem runden Mauerwerk aus Backſteinen eingeſchloſſen. Die leeren Räume, welche der viereckte Roſt in dem runden Mauerwerke verurſachet, werden mit anderem Mauerwerke, das abſchüſſig bis unter den Rand des Keſſelbodens gehet, ausgefüllet, dergeſtalt, daß keine Kohle neben dem Roſte herab fallen kann, und die auf dieſes abſchüſſige Mauerwerk ſtrahlende Hitze wieder unter den Keſſelboden zurückprallet.

Die Roſtſtäbe ſind von geſchlagenem Eiſen, etwa 2 Zoll ſtark und liegen $\frac{2}{3}$ Zoll von einander. Das Einheitzloch wird, wenn die Kohlen im Brande ſind, mit einer eiſernen Thüre verſchloſſen.

Dem Einheitzloche gerade gegenüber und unmittelbar mit dem Mauerwerk des Keſſels verbunden befindet ſich der Schornſtein. Vom Roſte gehet zwar in denſelben eine Oeffnung, worin die Flamme ſpielet, allein dieſe Oeffnung führet nicht gerade auf-

wärts, ſondern ſie verwandelt ſich in einen Canal, der in einem Schneckenzuge um den ganzen Keſſel herumgehet und ſich dann erſt in den Schornſtein einmündet. Dieſer Canal iſt etwa 4 Zoll weit und 8 Zoll hoch. Er ſteigt von der gedachten Oeffnung dergeſtalt, daß er eben über dem Einheitzloche (welches 15 Zoll hoch iſt) weggehet, und in dieſer Schiefe hinter dem Keſſel in den Schornſtein gelangt, wo er dann beinahe alle Hitze abgegeben hat.

Wie man leicht begreift, ſo iſt die Rückwand dieſes Canals der Keſſel ſelbſt. Die andern Wände aber beſtehen aus Backſtein. Von außen bemerkt man nichts von dieſem Canal, außer daß alle zwei Fuß eiſerne Thürchen angebracht ſind, welche man aufmacht, wenn man den Canal reinigen will.

Der Dämpfer zur Regierung des Feuers befindet ſich im Schornſtein, und beſtehet aus einer eiſernen Platte, die man bequem aus- und einſchieben kann.

Das Aſchenloch iſt insgemein etwas vertieft, damit der Keſſel nicht allzuhoch zu ſtehen komme.

Man giebt demſelben auch wohl eine Oeffnung von hinten, durch welche friſche Luft von außen her einſtrömen, und dadurch einen deſto lebhafteren Zug bewirken könne. Denn die Luft in den Brau- und Brennhäuſern wird ſehr leicht warm und dadurch ſo zu ſagen matt. Kurz, es findet hier eben der Unter-

ſchied ſtatt, der zwiſchen den Stubenöfen, die bloß von innen, und denen, die von außen geheitzet werden können, ſtatt findet.

Was übrigens die Einrichtung der Keſſel ſelbſt zu ihrem verſchiedenen Zweck und Gebrauch betrifft, ſo liegt dieß zu beſchreiben außer meinem Plane.

Eben ſo wenig kann ich mich auf eine Beſchreibung des Gebrauches der Steinkohlenfeuerung bei Fabrik-Anſtalten, z. E. Schmelz- und Hammerwerken, Salinen, Seifenſiedereien, Kalk- und Ziegelbrennereien u. ſ. w. einlaſſen, weil ich ſonſt allzuweitläuftig werden würde, und die vielen Zeichnungen, die ich alsdann beifügen müßte, dieſes Werkchen zu ſehr vertheuern würden. Unterdeſſen kann ich verſichern, daß derjenige, welcher in technologiſcher Rückſicht die Grafſchaft Mark und das Herzogthum Berg bereiſet, ſehr befriediget werden wird. Beſonders ſehenswürdig iſt auch die Steinkohlen-Abſchwefelungsanſtalt des Herrn geheimen Legations- und Bergraths Roſe in Elberfeld, bei Stiepel an der Ruhr. Die in derſelben verfertigten Coaks gehen ſchon bis in die Naſſau, und werden bei der Eiſenfabrikatur mit gutem Erfolge gebraucht.

XI.

Vorſchlag zu einer ſehr einfachen und wohlfeilen Stubenheitzung.

Wenn man bedenket, daß jeder Ofen und jedes Camin das Zimmer eigentlich nur durch die ſtrahlende Wärme heitzet, indem die mit Rauch gebundene ſehr bald durch die Pfeifen oder den Schornſtein weggehet: ſo überzeugt man ſich leicht, daß wenn in dem Zimmer eine glühende Maſſe an einer ſchicklichen Stelle angebracht und unterhalten würde, man der Oefen und Camine, welche ohnehin erſt einen großen Theil der in ihnen erzeugten Wärme verſchlucken, entbehren und außerdem noch manche beträchtliche Vortheile erhalten könne.

Wäre nun zugleich die gedachte Maſſe wohlfeiler, als das gewöhnliche Brennmaterial, ſo gewährte dieſe Einrichtung anſehnliche Erſparungen; und wäre ſie zugleich überall zu haben, ſo ließe dieſer Vorſchlag Nichts zu wünſchen übrig.

Da ich nun überzeugt bin, daß er allerdings realiſiret, und für Gegenden, die an Holz und Steinkohlen gleich arm ſind, höchſt wichtig werden könne,

ſo theile ich das dazu ausgedachte Detail nach der Zeichnung Taf. V. Fig. 2. hierdurch mit.

Die glühende Maſſe wird von einem aus eiſernen Stäben zuſammengeſetzten Gefäße beherberget, das die Geſtalt eines paraboliſchen Afterkegels, oder um gemeinverſtändlicher zu reden, eines halben Eyes hat. Ich will es einen Feuerkorb nennen.

Dieſer Feuerkorb wird von einem dreifüßigen eiſernen Geſtelle getragen, und iſt mit zwei Handhaben verſehen, vermittelſt welcher man ihn einſetzen kann. Unter demſelben befindet ſich ein blechernes Gefäß zum Auffangen der Aſche, welches zwiſchen den Füßen des Geſtelles aus- und eingeſchoben werden kann.

Ueber dieſer Zurüſtung ſchwebt ein großer blecherner Trichter, welcher mit einem Pfeifenzuge verbunden iſt, der eben ſo wie die oben beſchriebenen Pfeifenzüge der Oefen weiter geleitet wird, nur daß er nicht ſo weit zu ſeyn braucht *).

Was nun die Maſſe betrifft, ſo iſt ſie die nämliche, die, wie oben gedacht, am Niederrhein ge-

*) Man kann dergleichen Trichter und Pfeifenzüge in den Werkſtätten der Wollkämmer ſehen, die ſich dadurch des Kohlendampfes, welcher aus den Oefen, worin ſie ihre Kämme wärmen, aufſteiget, entledigen.

bräuchlich iſt, nämlich: eine Zuſammenſetzung von Lehm und Kohlen. Der Lehm wird eben ſo behandelt, wie beim Bauen gewöhnlich iſt. Man überſtreuet ihn mit Kohlenſtaub (Stübbe), und vermiſcht dieſen mit jenem durch Rühren und Treten. Man wiederholt dieſes Ueberſtreuen und Vermiſchen ſo lange, bis die Maſſe ganz fein und gleichförmig und durchaus ſchwarz iſt. Dann macht man mit den Händen runde Ballen, von der Größe eines Apfels, drückt ſie platt wie Kuchen, und läßt ſie im Schatten trocknen. Mit der nämlichen Mühe könnte man ſie auch wohl viereckig formen wie die Ziegel, oder wie hin und wieder in Holland der ſogenannte Moddertorf geformt wird. Auch habe ich geſehen, daß man kleine Klumpen dieſer Maſſe ganz ungeformt an eine Mauer warf, woran ſie von ſelbſt hängen blieben und, wenn ſie trocken waren, abfielen, da man ſie dann in Körben aufſammelte.

Bei dieſer Maſſe, welche die Gluth im Ofen lange unterhält und viel Hitze ausſtrahlet, liegen freilich Steinkohlen zum Grunde. Allein man kann ſtatt des Steinkohlenſtaubs auch zerſtoßene Holzkohlen nehmen. Man kann ſich davon in jeder Schmiede, worinnen Holzkohlen gebraucht werden, überzeugen. Wenn der Schmidt eine recht anhaltende und ſtarke Gluth haben will, ſo ſetzt er zerſtoßenen Lehm zu.

Nun iſt Lehm allenthalben zu haben. Holz läßt ſich leicht in Kohlen verwandeln. Wenn deßwegen

in holzarmen Gegenden beſondere Anſtalten gemacht würden, eine ſolche Maſſe auf die möglichſt wohlfeile Art in Menge zu bereiten, ſo würde es ſich gar ſehr der Mühe verlohnen, die gewöhnlichen ſchwerfälligen Kachelöfen mit der beſchriebenen einfachen, und folglich auch wohlfeilen, Zurüſtung zu vertauſchen.

Es finden bei derſelben beinahe alle die Vortheile ſtatt, die oben von den Steinkohlenöfen gerühmt worden. Die Feuerung hat in derſelben ihr beſtimmtes Maaß. Man kann ſie hinſetzen, wohin man will, und ihr die zur Heitzung des Zimmers vortheilhafteſte Stellung geben. Man kann zur Noth auch darauf kochen, wie man auf großen Kohlpfannen zu kochen pflegt. Angenehm iſt es auch, das Feuer ſtets ſehen zu können. Die Engländer ſagen nicht mit Unrecht: Feuer iſt Geſellſchaft. Ueberdieß hat ſie vor den Steinkohlenöfen noch den großen Vorzug, daß ſie den Brennſtoff nicht ſo ſchnell aufzehret und die Hitze durch den Pfeifenzug forttreibet, weil kein eigentlicher Luftſtrom angebracht iſt. Das Feuer brennt darinnen nicht anders als in einem offenen Camine. Man könnte eine ſolche Zurüſtung wohl ein tragbares Camin nennen. Denn der Feuerkorb vertritt die Stelle des Roſtes, der Trichter die des Rauchfanges, Mantels oder Buſens, und der Pfeifenzug die des Schornſteins, welcher hier nur enge zu ſeyn braucht, weil kein Material, das viel Rauch und Dampf giebt, darunter verbrannt wird.

Um die Maſſe anzuzünden und in Gluth zu bringen, werden zu unterſt in den Feuerkorb einige dürre Holzſpänchen, auf dieſe eine Lage gewöhnlicher unvermiſchter Kohlen, und zwar nicht zerſtoßen, ſondern in Stücken, und hierauf dann Brocken von der Maſſe gelegt, da dann ein darunter gehaltenes Licht das Ganze in Brand ſetzen wird.

Da ſich anfänglich doch einiger Dampf, neben dem Trichter vorbei, in das Zimmer ſtehlen könnte, ſo umhängt man den Trichter und die Zurüſtung mit einem Mantel oder einer Schürze von Sackleinewand, welche aber nicht ganz bis auf den Boden herabreichen darf. Dieſer Mantel gewähret überdieß den Vortheil, den Luftzug zu vermehren, um die Maſſe anzublaſen, und ahmt gewiſſermaaßen die Glasröhre der Argandiſchen Lampe nach.

Sobald die Maſſe in Gluth iſt, wird der Mantel weggethan, da ſich dann die ſtrahlende Hitze ſogleich im Zimmer verbreiten wird, ohne mit Rauch und ſchädlichen Dünſten vermiſcht zu ſeyn. Im Gegentheil wird die Zimmerluft nunmehr gänzlich gereiniget werden, wie alle Camine zu thun pflegen.

Von Zeit zu Zeit wirft man dann wieder Brocken von der Maſſe auf die Gluth, und lockert dieſelbe mit einem dazu geeigneten Eiſen auf. Die glühenden Brocken werden wegen der Geſtalt des Feuerkorbs, ſo wie ſie kleiner werden, näher zuſammenrücken, die

Aſche wird zwiſchen ihnen herausfallen, und das Feuer wird nicht ſo leicht als auf einem platten Roſte verlöſchen.

Daß ſich eine ſolche Feuerungsanſtalt auch angenehm verzieren laſſe, dergeſtalt, daß kein Zimmer dadurch entſtellt wird, brauche ich wohl nicht zu erinnern. Auch zweifele ich nicht, daß noch manche Verbeſſerungen dabei angebracht werden können, ohngeachtet ich ſie ſo einfach und zweckmäßig einzurichten geſucht habe, als möglich war.

Anhang.

Verbindung der neueſten franzöſiſchen Erfindungen von Lebon, Lange und Thilorier mit den Märkiſch-Weſtphäliſchen Steinkohlen-Sparöfen.

Als ich vorſtehende Beſchreibung bereits dem Drucke übergeben hatte, wurden die Thermolampen, Fumivoren und Phlogoſcopen*) der Franzoſen auch in den hieſigen Gegenden, wenigſtens dem Namen nach, bekannt. Da nun ein, gegenwärtig in Paris befindlicher, ſehr einſichtsvoller Technolog, Herr Carl Arzt aus Sachſen, ſich vor kurzer Zeit bei uns aufgehalten, und unſere Feuerungsmethode ſowohl aus eigener Anſicht kannte, als auch meine Beſchreibung derſelben in der Handſchrift geſehen hatte, ſo erſuchten wir denſelben, uns eine genaue und zuverläſſige Nachricht von den gedachten franzöſiſchen Erfindungen mitzutheilen; und er hat die Gefälligkeit gehabt, unſere Wünſche durch folgenden Bericht in ei-

*) Man will mich verſichern, daß der Phlogoſcope des Hrn. Thilorier eigentlich eine Erfindung des großen Boerhave ſey. Ich kann aber jetzt noch keine nähere Nachweiſung darüber geben.

nem ſehr hohen Grade zu befriedigen. Das Publicum wird es mir gewiß Dank wiſſen, wenn ich denſelben hier wörtlich mittheile.

„Lebon gieng von der Erfahrung aus, daß ein zu Kohle gebranntes Stück Holz keine Flamme und keinen Rauch mehr giebt; daß alſo Flamme und Rauch Producte aus dieſen unverbrannten Holztheilen ſind, und daß folglich auch jene Producte gewonnen werden können, während man Holz in Kohle verwandelt. Demzufolge ſuchte er ſeiner Thermolampe eine Einrichtung zu geben, vermöge welcher nicht Holz verbrannt, ſondern Kohlen gewonnen würden. Da er indeſſen bald einſah, daß er, um das Holz zu verkohlen, den Zutritt der äußeren Luft abhalten müſſe, folglich auch Flamme aus dem Holze ſelbſt unmöglich erhalten könne, ſo ſuchte er dieſem Mangel durch eine in der That ſinnreiche Operation auf einem chemiſchen Wege abzuhelfen, ſtellte einen förmlichen Deſtillationsproceß mit dem Holze an, und verſchaffte ſich die Flamme aus dem möglichſt gereinigten brennbaren Gas, das ſich während des Verkohlens aus dem Holze entwickelt. Der Apparat nun, mit dem er dieſen Zweck erreichte, iſt folgender. (Siehe Taf. VI. Fig. 1.)

Zwei in einander geſteckte hohle Cylinder (a und b) von Eiſenblech, davon der innere beträchtlich kleiner in ſeinem Durchmeſſer iſt als der äußere, ruhen mitten unter einem Camine horizontal. Die vordere

Mündung des inneren Cylinders (b) kann geöffnet werden und hat eine Klappe oder einen Regulator für die Zugluft, die ihren Ausgang nach hinten in das Camin hat. Dieſer Cylinder wird mit Kohlen angefüllt. Der äußere Cylinder (a) iſt auf allen Seiten luftdicht verſchloſſen. Er kann jedoch vorne ebenfalls geöffnet werden. Der Zwiſchenraum zwiſchen ihm und dem inneren Cylinder wird mit naſſem Holz angefüllet. Iſt dieſe Vorrichtung geſchehen, und der äußere Cylinder gehörig verſchloſſen, ſo zündet man die Kohlen im inneren Cylinder an, erhitzt ihn dadurch, und das Holz im verſchloſſenen äußeren Cylinder wird verkohlet.

Die Menge heißen Dampfes, der aus dem naſſen Holze ſich entwickelt, iſt in Ermangelung jedes andern Ausganges genöthigt, in die über dem Cylinder befindliche horizontalliegende Röhre (c) abzuziehen, und wird in zwei große Behältniſſe, die in Vaſenform zu beiden Seiten des Camins ſtehen (d. d.), geleitet. Dieſe Gefäße ſind zur Hälfte mit Waſſer angefüllt, und die weiten Mündungen der Abzugsröhren endigen ſich unter der Oberfläche deſſelben in einigen 60 kleineren Oeffnungen. Hier wird der heiße Dunſt, der aus der Röhre kommt, geſchlemmt oder gewaſchen. Wie er nämlich mit möglichſt verbreiteter Oberfläche aus den vielen kleinen Röhren in das Waſſer tritt, kühlt er ſich ab. Die harzigen, rußigen und ölichten Theile, womit er verunreiniget iſt, präcipitiren ſich, und das aus dem verkohlten Holze zugleich mit ent-

wickelte Waſſerſtoffgas ſteigt entledigt von jenen verunreinigenden Subſtanzen aus dem Waſſer in den leeren Raum der Gefäße, und wird von hieraus überall hingeleitet, wo man Licht und Flamme hervorbringen will. Denn überall, wo ſich dieſe Leitungsröhren in das Freie endigen, brennt das mit ihnen angefüllte Hydrogen, ſeiner Natur gemäß, bei der Berührung der atmoſphäriſchen Luft, mit einer weit ausſtröhmenden Flamme aus der verengerten Mündung der Röhre hervor, ſobald man dieſer Mündung ſich zuerſt mit einem brennenden Lichte genähert und ſo das Gas entzündet hat. Dieß dauert ſo lange, bis das Holz im äußeren Cylinder völlig verkohlt iſt. Die Kohle iſt ſehr vollkommen. Es iſt einleuchtend, daß man auf dieſe Art nicht nur Licht und Flamme hervorbringen kann, wo man will, auf der Wand, auf Tiſchen, Caminen u. d. gl., wie z. E. hier die zwei Lichter e, e, ſondern auch, daß man ihr jede beliebige Form geben kann, je nachdem man die Mündung der Röhre formt, und mehrere zuſammen gruppirt. So ſieht man z. E. bei Lebon 6 bis 8 Ellen hohe Flammen, als einen Wandleuchter, in Form langer Schilfblätter brennen; in einem andern Zimmer unter einer großen hohlen Glaskugel eine brennende Tulpe; in einem andern einen Kranz, der ſich ſelbſt um ſeinen Mittelpunkt drehet, während rund um ſeine Peripherie lange Flammen, wie fliegendes brennendes Haar vom Winde durchſtrömt hinflattern. (Die Bewegung des Kranzes iſt hier mit einem ſinnreichen Einfall durch den Stoß des ausſtrömenden

Gaſes gegen die atmoſphäriſche Luft hervorgebracht.) Alle dieſe Zimmer werden durch alle dieſe vielfachen Flammen mäßig erwärmt und ſtark erleuchtet, und dieſer ganze Licht- und Wärme-Vorrath kommt aus dem Cylinder im Camin.

Die Vortheile, welche Lebon von dieſer Erfindung jedem Beſitzer eines ſolchen Ofens verſpricht, ſind folgende.

1) Holzerſparniß und ſogar Gewinn. Denn obgleich das reine inflammable Gas, welches aus einer gegebenen Menge Holz, z. E. 30 Pfund, ſich entwickelt, nur $\frac{1}{5}$ der Maſſe, alſo ſechs Pfund beträgt, ſo kann doch damit ein Zimmer beinahe eben ſo lange erleuchtet und erwärmt werden, als mit gleicher Quantität Holz ein gewöhnlicher Ofen; und die am Ende gewonnene Kohle iſt noch mehr werth, als das Holz, woraus ſie entſtand.

2) Erſparniß aller Erleuchtung und

3) Bequemlichkeit. Man kann z. E. jene großen Vaſengefäße ſo einrichten, daß ſie auch noch beſtändig heißes und brauchbares Waſſer hergeben, wenn man eine Caſſerolle im oberen Theile anbringt u. d. gl.

Allein ſo täuſchend alle dieſe Gründe, ſo bezau-

bernd der ganze Anblick dieſer magiſch erleuchteten Zimmer iſt, ſo däucht mir doch, die ganze Erfindung, wenigſtens bis jetzt noch, werde weder von Nutzen für einen Privatbeſitzer, noch für eine holzarme Gegend ſeyn. Denn

1) iſt der Vortheil der Holzerſparniß nur ſcheinbar, da man eigentlich durch die Verkohlung des Holzes nur das Brennmaterial für den nächſten Tag ſich erſchafft, folglich für jeden Tag auch einen neuen Holzvorrath braucht, der bei einer genaueren Berechnung, nach Lebons eigener Angabe, denn es wird ja nur eigentlich $\frac{1}{5}$ genutzt, größer ſeyn dürfte, als bei gut eingerichteten Oefen.

2) Der Vortheil der Erleuchtung iſt nur einſeitig nützlich. Denn da, wenn Erleuchtung und Erwärmung verbunden ſeyn ſollen, eine große Menge Flammen zugleich brennen müſſen, ſo würde das Auge, bei einem beſtändigen Aufenthalte in ſolchen Zimmern, durch den zu ſtarken Glanz der flatternden Lichter zu ſehr leiden.

3) Die Bequemlichkeiten einer Thermolampe werden durch eine Menge ungleich größerer Unbequemlichkeiten überwogen. Nämlich zuerſt wird trotz aller Bemühungen, die Lebon angewendet hat, um alle unreine Theile aus dem Dampfe niederzuſchlagen, dennoch kein ganz reines Hydrogen er-

zeugt, ſondern es iſt noch mit vielen rußigen und brenzlichen Theilen geſchwängert. Dieſe empyreumatiſche Flüſſigkeit wird vom Gas erſt da abgeſondert, wo daſſelbe brennet, und es tropft daher aus den Mündungen der kleinen Röhren ſehr häufig ein braunes Waſſer ab, welches einen äußerſt widrigen Geruch durch das ganze Zimmer verbreitet. Dieſes Uebel vermehrt ſich, je länger die Thermolampe brennt. Denn das Waſſer in den großen Behältern wird mit den ſich niederſchlagenden unreinen Theilen immer mehr geſättiget und zugleich bei dem fortwährenden Durchgang des Rauchs immer wärmer, und aus beiden Gründen zur Reinigung dieſes Rauches immer unfähiger.

Aus alle dem entſtehet nun zweitens eine neue ſehr große Unbequemlichkeit, nämlich die, alle Leitungsröhren ſehr oft reinigen zu müſſen. Dieß iſt um deſto ſchwieriger, da dieſe Röhren ſehr eng und durch ein oder mehrere Zimmer verbreitet ſind. Kurz, die ganze Erfindung iſt zwar überaus intereſſant und ſinnreich, aber bis jetzt, und vielleicht für immer unfähig, weiter verbreitet und gemeinnützig gemacht zu werden."

„Die ſogenannten Phlogoſcopen und Fumivores von Thilorier und Lange habe ich auch genauer unterſucht, und ich glaube von ihnen, in Rückſicht ihrer Nützlichkeit, das Gegentheil von der Er-

findung Lebons ſagen zu können. Sie ſind nach einer Idee ausgeführet, die derjenigen ähnlich iſt, welche der Prediger Müller ſelbſt über holzerſparende Stubenöfen hat, und die er mir einſt mittheilte. Sie empfehlen ſich durch Einfachheit und Schönheit, und, wie ich nach allen Gründen glauben muß, auch durch Holzerſparniß. Ihre Einrichtung iſt folgende (S. Taf. VI. Fig. 2.)

In der hohlen Kugel (f) von gegoſſenem Eiſen, die mittelſt eines Deckels (g) geöffnet und verſchloſſen werden kann, befindet ſich ein Roſt, auf welchem die Brennmaterialien (Holz, Kohlen oder Steinkohlen) liegen. Dieſe Kugel wird von einem Dreifuſſe getragen, welcher auf der unteren triangularen Baſis (h) ſtehet. Dieſe iſt ein hohler eiſerner Kaſten, der mit der Kugel durch eine weite Glasröhre (i) verbunden iſt. Im Boden des Kaſtens iſt eine Oeffnung, welche verſchloſſen werden kann. Sie dienet, um die Aſche heraus zu nehmen. Von der Seite gehet eine blecherne Röhre (k) aus dem Zimmer. Sie dient, den Rauch abzuleiten und den Zug zu unterhalten, weswegen ſie auch mit einem Regulator verſehen iſt. Dieſe Röhre hat einen ſeitwärts hervorſtehenden Hals (l) Er kann geöffnet werden und dient bei Anzündung des Feuers. Der ganze Ofen ſtehet auf drei Füßen. Wenn nun in dieſem Ofen geheitzt werden ſoll, wird zuerſt durch den Hals in der Röhre ein leichtes loderndes Feuer mit einigen Hobelſpänen u. d. gl. angezündet, dadurch eine

Verdünnung der Luft in dem hinteren und oberen Theile der Röhre und durch dieſe ein ſehr heftiger Zug durch die im Deckel der Kugel befindliche Klappe oder Oeffnung, durch den Roſt, die Glasröhre und den Aſchenkaſten nach dem Ausgange der Röhre bewirkt. Jetzt zündet man mit einigen leichten Spänen die Kohlen auf dem Roſte ſelbſten an, und ſogleich führet der Zug die Gluth und Flamme in den Glascylinder in gerader Richtung hinab. Die Aſche fällt, wie ſie ſich von den Kohlen ſondert, ebenfalls durch den Cylinder in den Aſchenkaſten, und der Ofen brennt und hitzt fort, ſo lange die nöthigen Kohlen auf den Roſt nachgeſchüttet werden. Die Glasröhre bleibt, da die Kohlen ſehr wenig Rauch und Ruß erzeugen, vollkommen rein und helle, ſo daß man ſie kaum bemerkt, und eine bloße Feuerſäule zwiſchen der Kugel und dem Kaſten zu ſehen glaubt. Der Anblick, den dieß gewähret, iſt ſchön. Die Hitze, welche von der Kugel, dem Cylinder und dem Kaſten ausgehet, iſt groß, und die ganze Figur des Ofens (der außerdem noch die Bequemlichkeit hat, überall hingeſtellt werden zu können) ſehr gefällig.

Auf meine Erinnerung, ob die Glasröhre nicht leicht ſpränge? antwortete der Erfinder, daß ihm das noch nie geſchehen wäre, ob er gleich ſeit einigen Wintern bereits dieſer Art Oefen ſich bediene. Nur müſſe man ſich hüten, auch nur einen Tropfen kalten Waſſers an ſie zu bringen, oder mit einem Blaſebalg oder ſonſt einem heftigen Windſtoß gegen ſie

während der Heitzung zu blaſen, weil ſie, wie natürlich, dann augenblicklich zerſprånge. Sobald man die Klappe im Deckel der Kugel ſchließt, verlöſcht das Feuer, weil aller Zug ſogleich aufhöret. Dieſe Art von Oefen nennet der Erfinder Phlogoſcope."

„Die Fumivores, obgleich ganz verſchieden von Geſtalt, ſind nach åhnlichen Grundſåtzen gebaut. Sie haben die Form eines viereckten Kaſtens von Fayence. Die Flamme brennt im unteren Theile derſelben ebenfalls niederwårts (renversée). Der ganze Kaſten aber iſt ſeiner Långe nach in zwei Abtheilungen, mittelſt eines Bleches, getheilt. Die Seiten und der Boden des Ofens ſind hohl. Der Rauch circulirt in den hohlen Wånden und gehet durch eine Röhre ins Freie. Dieſer Rauch aber iſt hier nebſt den Kohlen, die auf dem Roſte in der vorderen Kammer des Kaſtens brennen, ſelbſt Brennmaterial, und entſtehet wie bei Lebons Erfindung aus Holz, das in der hinteren Abtheilung liegt, und während des Verbrennens der Kohlen in der vorderen ſelbſt zu Kohlen verwandelt wird. Da dieſer Rauch keinen anderen Ausweg, als durch den Roſt in der erſten Abtheilung hat, ſo muß er natürlich die ganze glühende Kohlenſchicht auf dieſem Roſte paſſiren, und wird alſo da ſeiner brennbaren Stoffe, welche er etwa noch bei ſich führet, gröſstentheils beraubt. Noch bemerke ich, daß der Deckel des Ofens, d. h. der ganze Kaſten, mit ſeinen zwei Abtheilungen, abgenommen werden kann, um in dieſe hintere Abtheilung das

Holz zu legen. Er beſtehet aus einer blechernen, ſehr genau auf allen Seiten an den Rand des Kaſtens anſchließenden Pfanne mit Sand gefüllt, oder, wie es die Chemiker nennen, aus einem Sandbade, das zum Kochen, Deſtilliren und anderem ökonomiſchen und techniſchen Gebrauche dienen kann."

So weit Herr Arzt. Man ſiehet leicht ein, daß nach dieſer Beſchreibung unſere gewöhnlichen Oefen und Ferniese nach den franzöſiſchen Thermolampen und Fumivoren nicht verändert und verbeſſert werden können, ſondern vor denſelben noch ſehr entſchiedene Vorzüge haben. Anders aber verhält es ſich mit unſeren ſogenannten Pyramiden- oder Comtoiröfen. Dieſe können, deucht mir, ſehr vortheilhaft nach den Phlogoſcopen gemodelt, und dabei die von mir vorgeſchlagenen Heitzungsvortheile angewendet werden. Demzufolge will ich einen ſolchen Ofen einen Kugelofen nennen, und ſeine Einrichtung in der Zeichnung auf Taf. VII. nach dem bisherigen Maaßſtabe (Zoll für Fuß genommen) darzuſtellen ſuchen.

Die Kugel (a) beherberget auch hier die Gluthmaſſe, welche die Erwärmung des Zimmers bewirket. Sie hat einen Deckel (b), welchen man vermittelſt eines zierlichen meſſingnen Knopfes abheben, und durch die Oeffnung den Roſt einlegen und die Feuerung eintragen kann. Im Deckel befindet ſich

die Klappe, welche man öffnen muß, um den Luftzug zu unterhalten. Unten an der Kugel iſt ein ſogenannter Stumpf angegoſſen, um damit eine verticalſtehende gewöhnliche Ofenpfeife (c) in Verbindung zu bringen.

Statt dieſer eiſernen Ofenpfeife könnte man auch wohl eine gläſerne einſetzen, und ich glaube es ſelbſt, daß ſie ſich lange genug halten würde, zumal wenn man die Staalen, worauf die Kugel ruhet, mit einem Ringe verbände und dadurch der Pfeife noch mehr Schutz gäbe. Unterdeſſen iſt ſie, wie man leicht begreift, nicht weſentlich.

Weſentlicher und wichtiger iſt der Unterſatz (d), in welchen die Flamme herabgetrieben wird, ſich darinnen bricht, und durch die horizontale Röhre (e) weiter gehet. Ich halte die runde Form für eben ſo zierlich und noch ausführbarer, als die dreieckige prismatiſche. Er kann, eben ſo wie die Kugel, auf jeder Eiſenhütte gegoſſen werden, wo man gewöhnliche Oefen gießet. Er wird, wie die Zeichnung lehret, mit zwei Stümpfen verſehen, um die Pfeifen deſto bequemer mit ihm zu verbinden.

Statt des Bodens wird er auf eine viereckte eiſerne Platte geſetzt, welche in der Mitte ein rundes Loch hat, worunter ſich in einem hölzernen Käſtchen (f) ein irdenes Gefäß befindet, in welches die Aſche und Kohlen fallen, das durch ein

Seitenthürchen des Käſtchens eingeſetzt und weggenommen werden kann.

Die horizontal liegende Pfeife iſt mit einer Schaale (g) verſehen, und mündet ſich in ein blechernes Oefchen (h), nach Art der oben beſchriebenen blinden Oefen oder ſogenannten Funkenköpfe ein. Dieſes Oefchen hat die gewöhnliche Einrichtung und zwei Thürchen, und dienet, um ein Holzfeuerchen darin anzuzünden, und es dann, wenn der Luftzug durch die Kugel bewirkt worden, zu verſchließen, da es dann das Zimmer, worinn es ſtehet, beſſer wird erwärmen helfen, als durch die bloßen Pfeifen, bei der gewöhnlichen Art, möglich iſt.

Alles übrige iſt ſo eingerichtet, wie es bei der Steinkohlen-Feuerung gebräuchlich und längſt zweckmäßig und bewährt befunden worden iſt.

Daß ein ſolcher Kugelofen nicht mehr koſten werde, als ein gewöhnlicher Pyramidenofen, daß ſeine Zuſammenſetzung und Reinigung äußerſt leicht und einfach ſey, daß er zwei Zimmer heitzen könne, ohne in die Scheidewand geſetzt werden zu müſſen, daß er keinen Staub, Rauch und Geruch im Zimmer verbreite, und daß ſeine äußere Form dem Auge noch gefälliger ſey, als unſere koſtbaren Zier- und Prachtöfen, wird man, auch ohne mein Erinnern, bemerken.

Was mir aber vorzüglich wichtig bei demſelben

ſcheinet, iſt, daß man das oben beſchriebene Feuerungs-Surrogut, oder die künſtlichen Kohlen (ich will ſie Sparkohlen *) nennen), nicht allein darinnen brennen, ſondern auch bereiten kann.

Zu dem Ende laſſe man ſich eine cylindriſche Büchſe (i) von ſtarkem Eiſenblech verfertigen, die man luftdicht verſchließen, mit Holz oder andern verkohlbaren Sachen anfüllen, und in die Kugel zwiſchen die Gluthmaſſe ſtellen kann. Sie bekommt zu dem Ende einen Deckel, welcher vermittelſt eines dadurch geſteckten eiſernen Bolzens (k) darauf befeſtiget und mit Leimen verſchmieret werden kann. Daß dieſe Büchſe den Luftzug nicht hemme, und nicht unmittelbar auf dem Roſte ſtehe, wird durch drei kleine Staalen oder ein Dreifüßchen verhindert. Mitten im Boden iſt eine eiſerne Röhre (l), welche durch den Roſt in die Pfeife hinabgehet. Durch dieſe (in ihrer Mündung verengerte) Röhre findet alſo das in der Büchſe, während des Verkohlens, ſich entwickelnde Gas ſeinen Ausweg, vereinigt ſich hier mit der Flamme, verſtärkt dieſelbe und wird mit verbrannt. Durch dieſen geringen Zuſatz wird alſo unſer Kugelofen ein wahrer Fumivore oder Rauchfreſſer.

Sollte es auch eine Thermolampe (Wär-

*) Nach der Analogie, nach welcher man in Weſtphalen gefärbten Zwirn, welchen man zum Nähen ſtatt Seide gebraucht, Sparſeide nennt.

melampe) werden, ſo dürfte man die Kohlenbüchſe nur umkehren, und es ſo einrichten, daß die eben beſchriebene Röhre mit ihrer Spitze durch den Knopf gienge, da dann das angezündete Gas hier eine ſtarke Lichtflamme bilden würde, und ſo könnte man, wenn man mehrere Röhrenden anſchraubte und das Gas weiter leitete, noch gar manche Spielereien nach Lebons Erfindungen veranſtalten.

Daß unſer Ofen durch eine eingeſetzte Glasröhre ein wahrer Phlogoſcope (Flammenzeiger) werde, wird man wohl von ſelbſt ſchon bemerkt haben.

Nützlicher aber wird es ſeyn, ſich einen guten Vorrath von Sparkohlen zu bereiten. Zu dem Ende leeret man die Kohlenbüchſe, nach dem jedesmaligen Erkalten oder der neuen Anzündung des Ofens aus, und füllet ſie friſch. Was noch nicht verkohlt iſt, wirft man zum gewöhnlichen Brennſtoff. Das übrige zerſtößt man in einem beſonderen Gefäße, vermiſcht es mit Leimen und Waſſer, und formt es zu Sparkohlen. Dieſe haben ſowohl im eiſernen Unterſatze als auch im hölzernen Kästchen, worauf derſelbe ſtehet, Raum und Wärme genug, um in kurzer Zeit zu trocknen und brauchbarer zu werden.

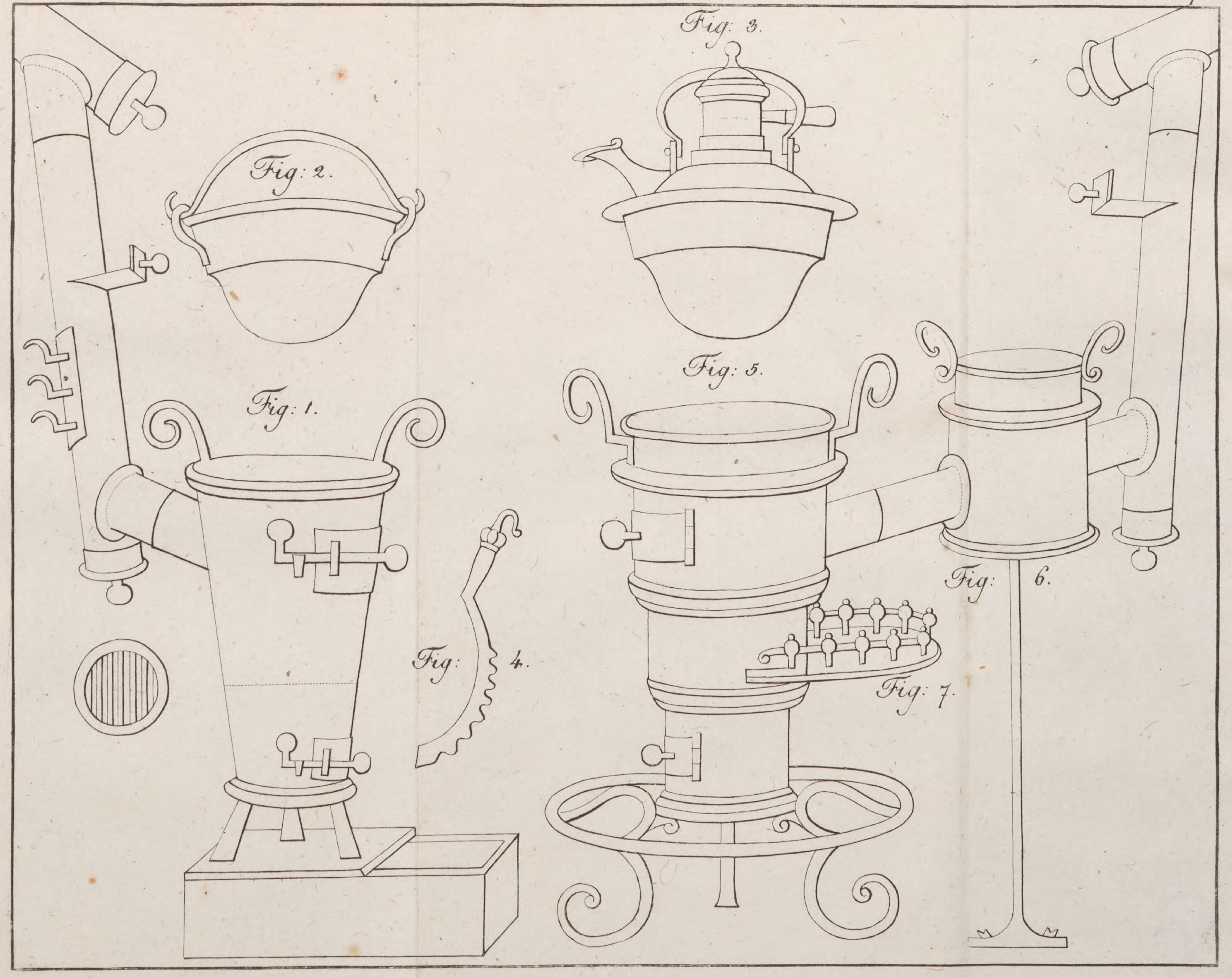
Das wäre doch alſo eine wahre Brennſtoff-Erzeugung und Erſparung und keine bloß eingebildete.

Schwelm, am 6ten Auguſt 1802.

Müller.

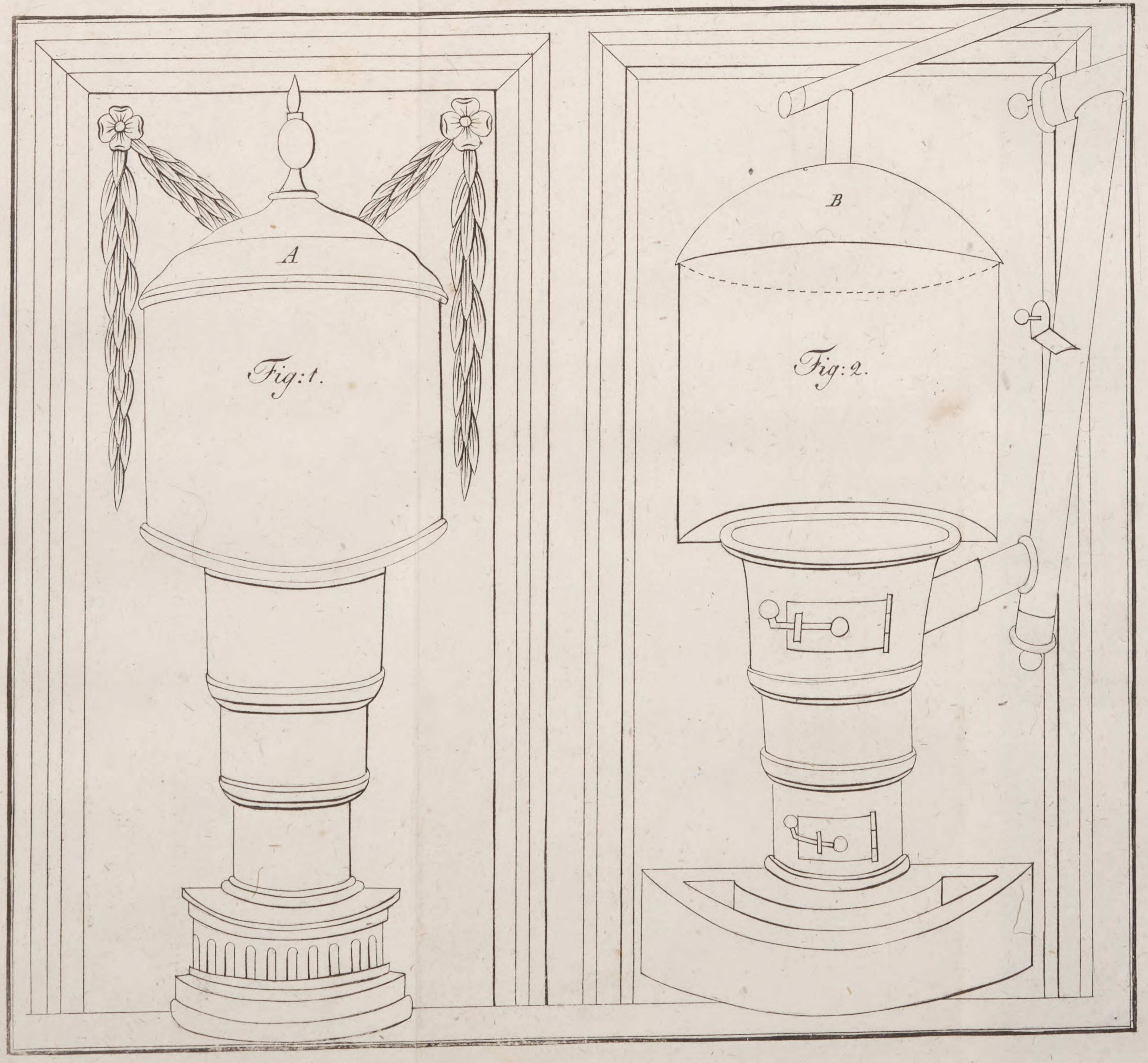
LB Coburg

Taf: I.

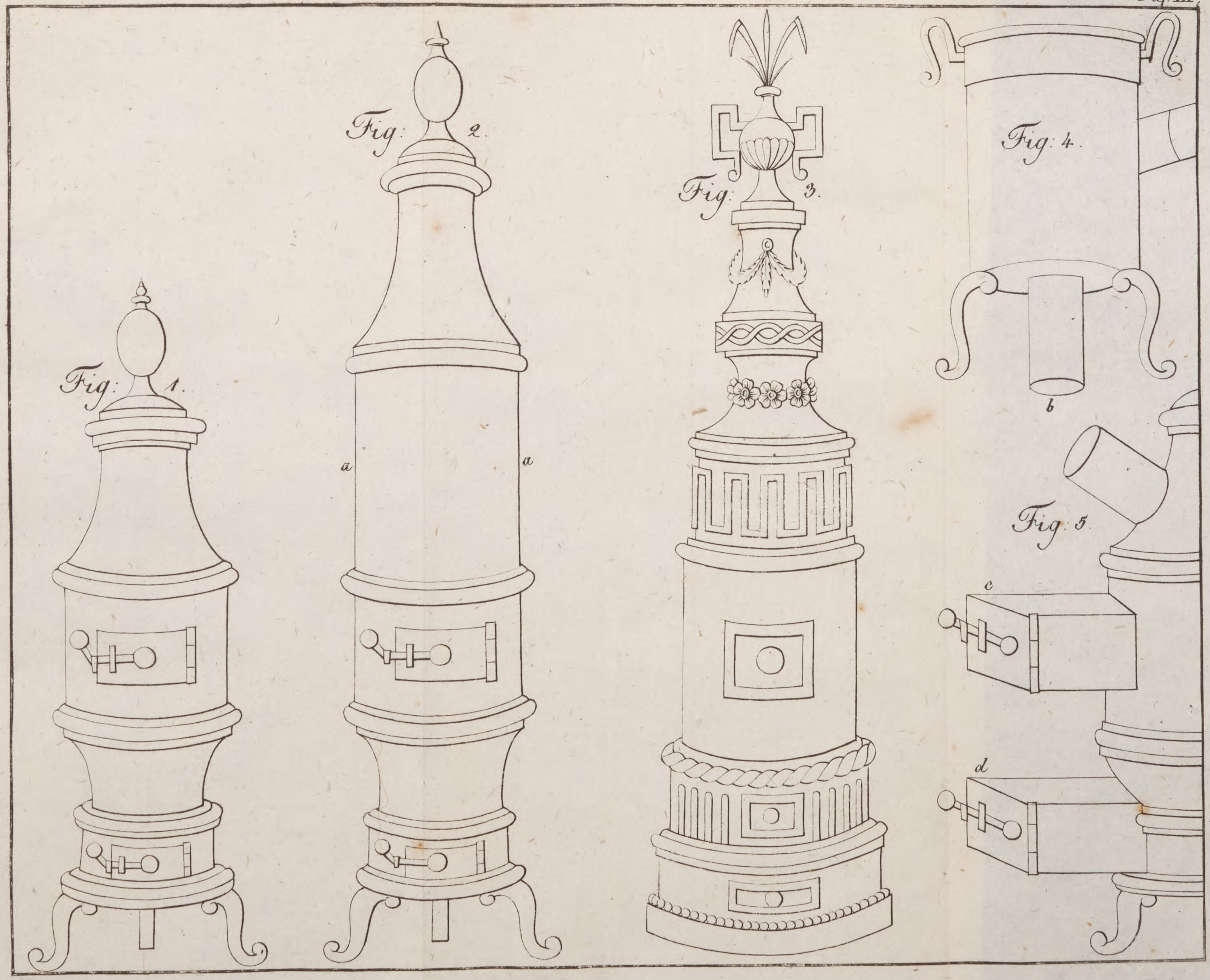


LB
Coburg

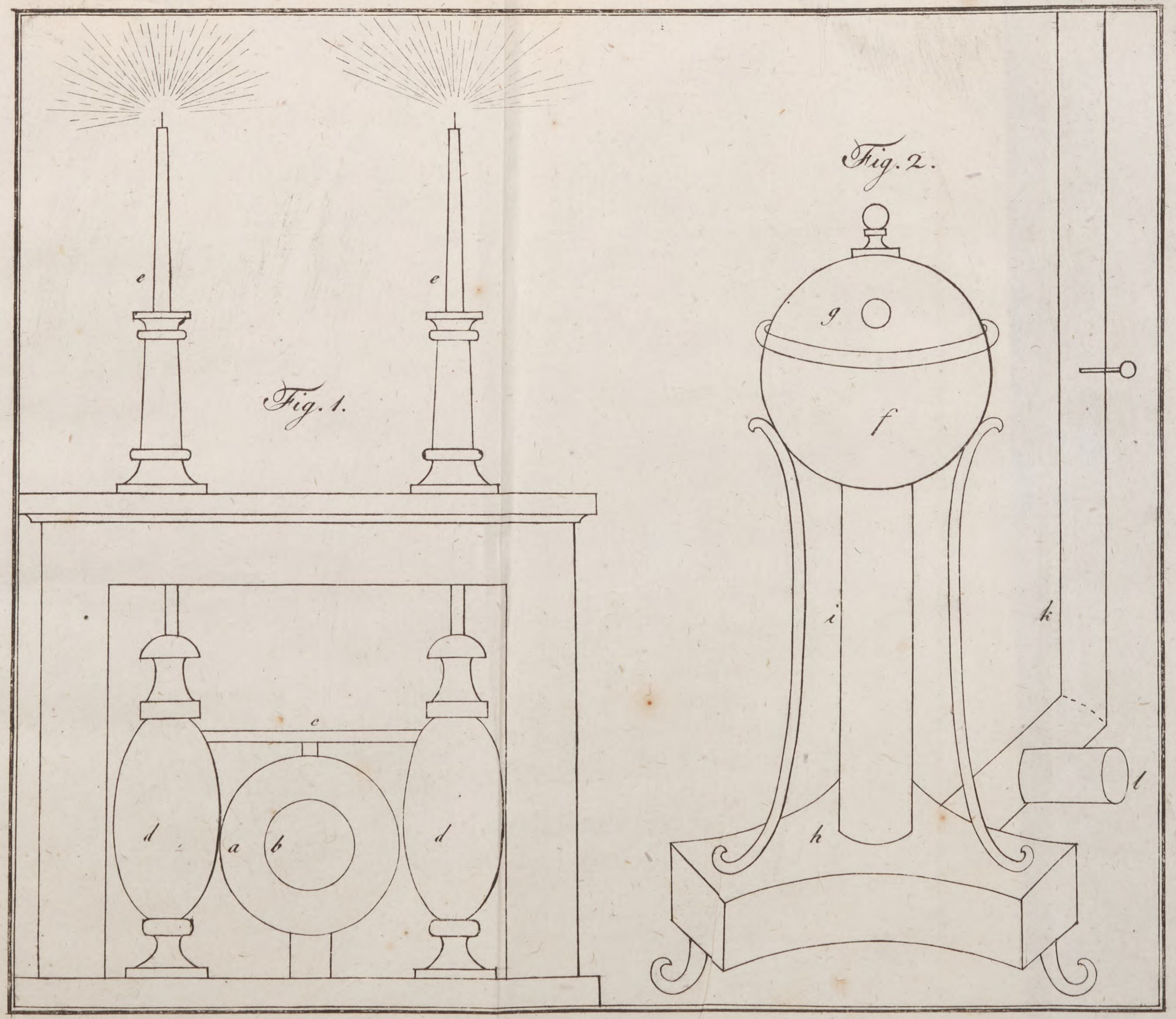
Taf. II.



Taf. III.

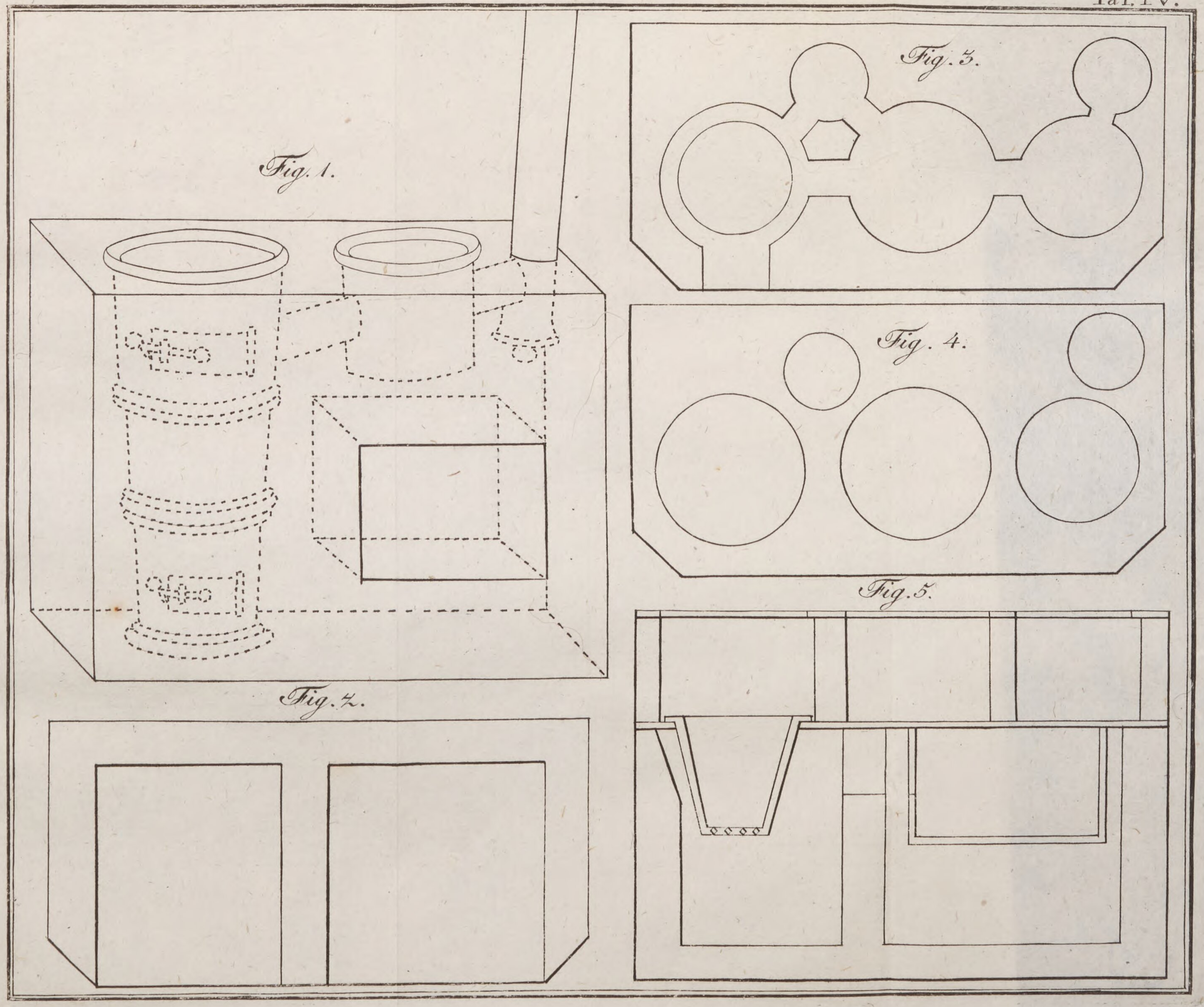


Taf. VI.

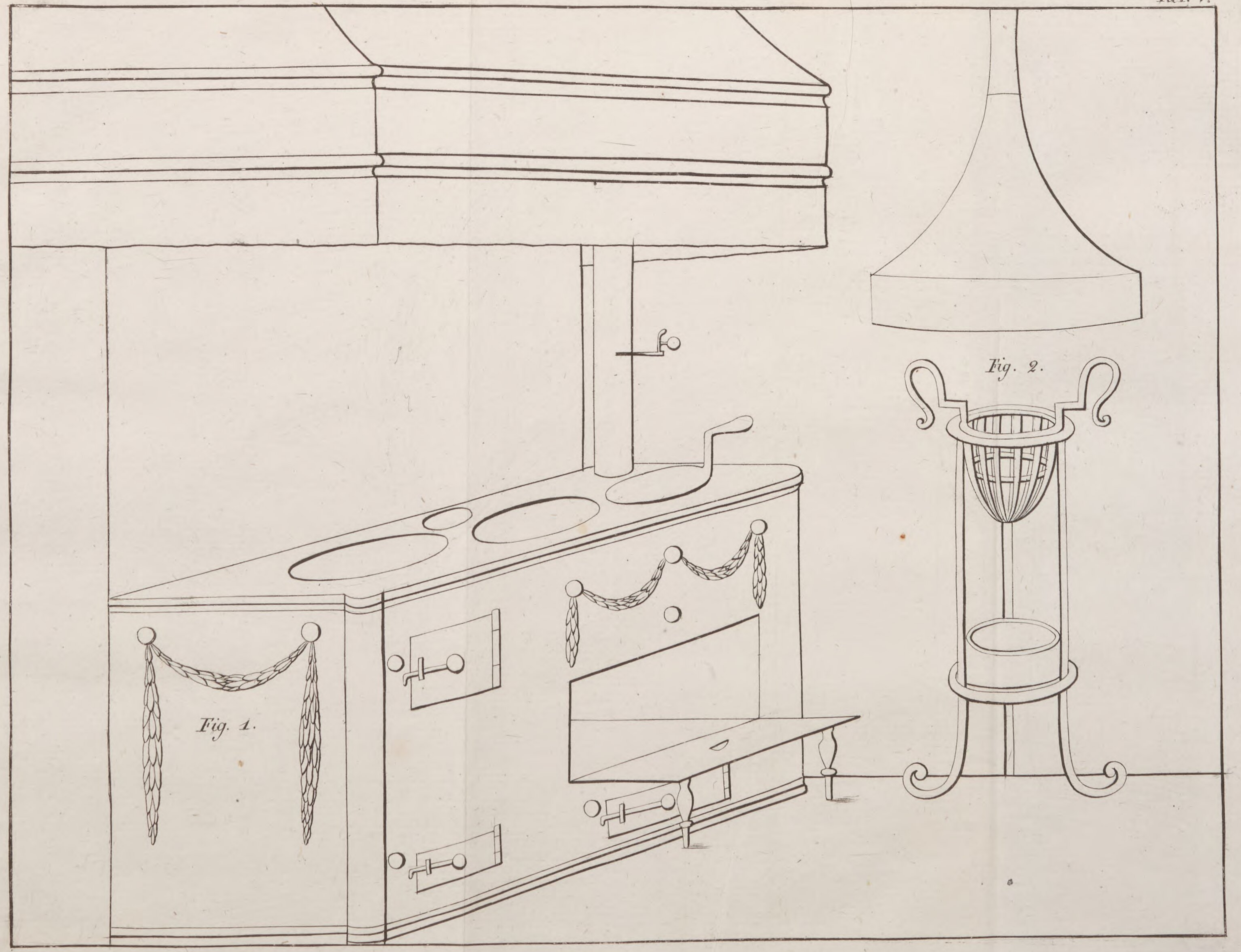


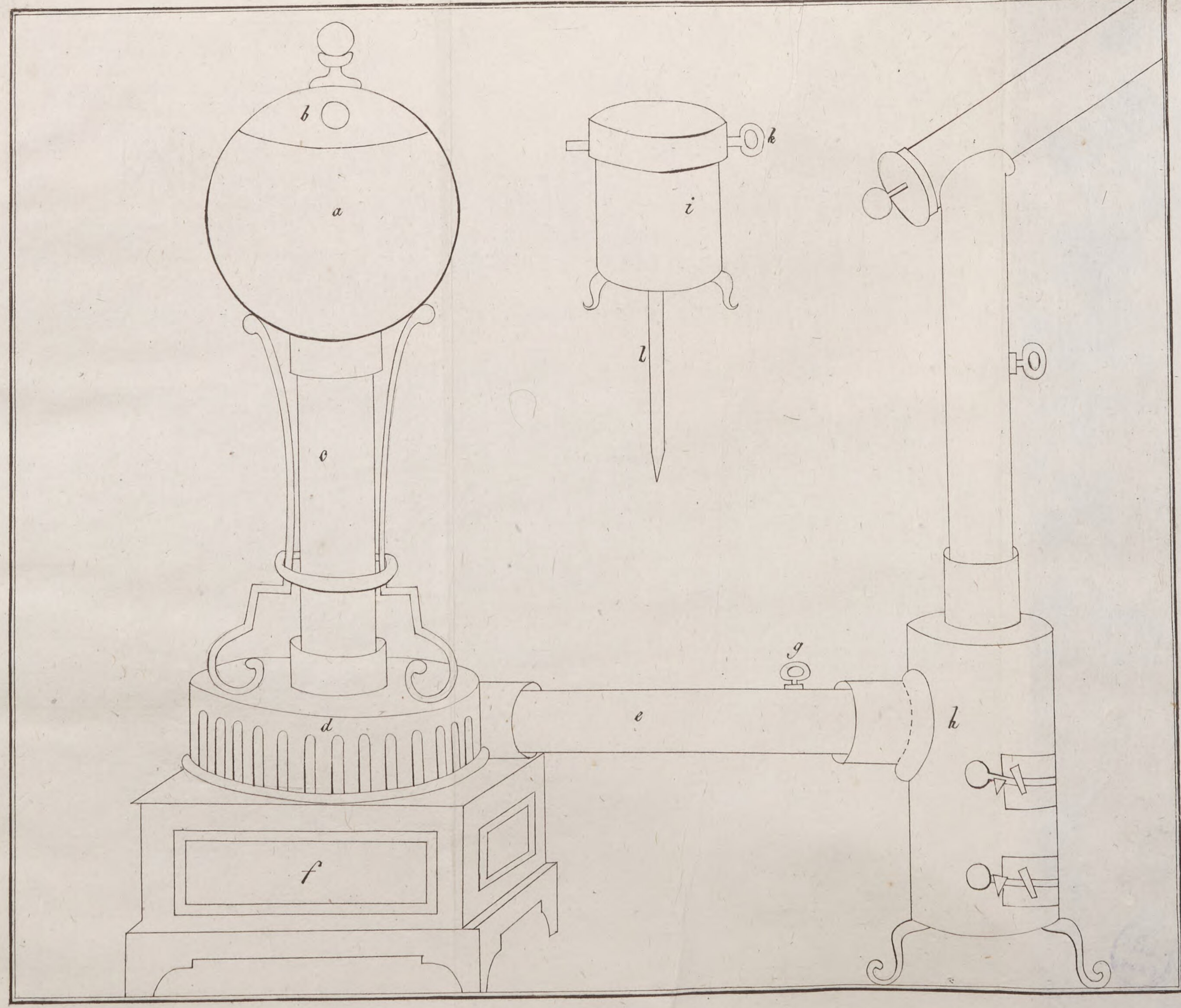
LB
Coburg

Taf. IV.



Taf. V.




b
a
k
i
l
c
g
e
d
h
f

1. 3. 73

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Müller, Friedrich Christoph,

Vollständige Beschreibung der Sparöfen und Heerde welche in der Grafschaft Mark schon seit vielen Jahren gebräuchlich und bewährt befunden sind nebst einer Nachricht vom Brodtbacken, Bierbrauen und Branntweinbrennen bei Steinkohlen und einem Anhange über Thermolampen, Fumivoren und

Weimar 1803

Coburg, Landesbibliothek -- B II 3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11915872-6